

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1910

THÈSE

N^o

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

LOUIS BALLAND

Né à Pouzay (Indre-et-Loire), le 21 septembre 1883

Ancien Externe des Hôpitaux

Médaille de bronze de l'Assistance Publique

FRÉQUENCE

DES TRICHOCÉPHALES ET DES OXYURES
DANS LE CÆCUM

ET L'APPENDICE D'ADULTES NON TYPHIQUES

MORTS DANS LES HOPITAUX DE PARIS

Président : M. BLANCHARD, professeur.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, Rue Racine (vi^e)

1910

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN, M. LANDOUZY

PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	NICOLAS
Physiologie	CH. RICHET
Physique médicale	GARIEL
Chimie organique et Chimie générale	GAUTIER
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales	ACHARD
Pathologie médicale	WIDAL
Pathologie chirurgicale	DEJERINE
Anatomie pathologique	LANNELONGUE
Histologie	PIERRE MARIE
Opérations et appareils	PRENANT
Pharmacologie et matière médicale	HARTMANN
Thérapeutique	POUCHET
Hygiène	GILBERT
Médecine légale	CHANTEMESSE
Histoire de la médecine et de la chirurgie	THOINOT
Pathologie expérimentale et comparée	CHAUFFARD
	ROGER
	HAYEM
Clinique médicale	DIEULAFOY
	DEBOVE
	LANDOUZY
	HUTINEL
Maladies des enfants	GILBERT BALLET
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	GAUCHER
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	RAYMOND
Clinique des maladies du système nerveux	DELBET
Clinique chirurgicale	QUENU
	RECLUS
	SEGOND
Clinique ophtalmologique	DELAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	ALBARRAN
	BAR
Clinique d'accouchements	PINARD
	RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	ALBERT ROBIN

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

AUVRAY	CUNEO	LAUNOIS	NOBECOURT
BALTHAZARD	DEMELIN	LECENE	OMBREDANNE
BRANCA	DESGREZ	LEGRY	POTOCKI
BEZANÇON (F.)	DUVAL (P.)	LENORMANT	PROUST
BRINDEAU	GOSSET	LOEPER	RENON
BROCA (A.)	GOUGET	MACAIGNE	RICHAUD
BRUMPT	JEANNIN	MAILLARD	RIEFFEL
CARNOT	JEANSELME	MARION	SICARD
CASTAIGNE	JOUSSET (A.)	MORESTIN	ZIMMERN
CLAUDE	LABBE (M.)	MULON	
COUVELAIRE	LANGLOIS	NICLOUX	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

Avant de commencer l'exposé de cette thèse, je tiens à remercier M. le professeur agrégé Brumpt de me l'avoir confiée.

Depuis plusieurs années il amasse les matériaux nécessaires à l'établissement d'une statistique très importante des parasites du cæcum et de l'appendice. Les élèves désireux de participer à ce travail, trouvent auprès de lui tout ce qui leur est utile et évitent ainsi de perdre un temps considérable à réunir les organes indispensables à leurs recherches.

M. le professeur agrégé Brumpt ne s'est pas contenté de me mettre en mains tout ce qu'il me fallait, il n'a pas cessé de m'aider de ses conseils éclairés. Il a bien voulu croire que je ne me lasserai pas au cours de recherches parfois rebutantes et que je lui donnerai une statistique sérieuse; je le prie de croire à ma profonde gratitude.

M. le professeur R. Blanchard m'a fait l'honneur d'accepter la présidence de ma thèse, je lui en exprime ici toute ma reconnaissance.

Je le remercie également d'avoir mis si obligeamment à ma disposition la bibliothèque et les riches collections de son laboratoire,

FRÉQUENCE
DES
TRICHOCÉPHALES ET DES OXYURES
DANS LE
CÆCUM ET L'APPENDICE D'ADULTES NON TYPHIQUES
MORTS DANS LES HOPITAUX DE PARIS

Les vers vivant en parasites dans l'intestin de l'homme étaient jadis incriminés dans beaucoup de maladies. On leur faisait peut-être une place trop grande dans la pathologie, mais il est certain qu'à l'heure actuelle leur présence est trop souvent regardée comme négligeable.

On a trouvé dans la bactériologie l'explication d'un si grand nombre d'affections qu'il était légitime de penser que cette nouvelle science donnerait la clef de toutes les maladies.

De là à ne plus incriminer que les microbes en tout et pour tout il n'y avait qu'un pas : il fut bientôt franchi. Pourtant les helminthes se rencontrent assez fréquemment dans la cavité intestinale de l'homme pour que les médecins leur prêtent quelque attention. Or, parmi ces helminthes, ceux que l'on trouve le plus souvent sont l'ascaris, le tricocéphale et l'oxyure.

Je ne m'occuperai dans ce travail que des deux derniers.

I. — *Trichocéphale*

Ce ver, déjà connu de Morgagni, était oublié lorsque Wrisberg le découvrit de nouveau dans le cæcum d'un enfant. C'est effectivement dans cette portion du canal intestinal qu'il séjourne de préférence. On le trouve néanmoins souvent dans le côlon et on le voit aussi quelquefois dans l'intestin grêle. Wrisberg l'a trouvé dans le duodénum, mais il n'a jamais été rencontré dans l'estomac.

Le trichocéphale est un nématode de la famille des Trichotrachelidæ. Il présente un aspect très caractéristique : il mesure 35 à 50 millimètres de longueur suivant le sexe (le mâle est le plus petit) et a les deux tiers antérieurs de son corps fins et pointus comme une aiguille.

La partie postérieure devient brusquement plus épaisse et, chez le mâle, elle est terminée par un spicule et contournée en spirale, la face dorsale du ver correspondant à la concavité.

Le corps de la femelle rectiligne ou très peu arqué dans sa partie renflée a, suivant la comparaison du professeur Blanchard, la forme d'un fouet de piqueur.

La partie effilée du corps présente, tout à l'extrémité, l'orifice buccal, auquel fait suite la cavité buccale qui conduit dans un œsophage très long. Ce

dernier occupe toute la partie mince du ver et communique avec l'estomac auquel fait suite le rectum terminé par un cloaque. Cette partie terminale du tube digestif occupe, avec l'appareil génital, la portion renflée du ver.

Le développement du trichocéphale est direct, il n'y a pas d'hôte intermédiaire.

Le mode de fixation de ce nématode a été l'objet de nombreuses discussions :

Vix et Leuckart admettaient que le ver transfixait la tunique interne de l'intestin comme pour prendre un point d'appui, l'extrémité céphalique ressortant plus ou moins loin, pour que la bouche pût puiser de la nourriture au milieu des matières fécales.

Heller soutenait que cette perforation était loin d'être la règle et que l'extrémité antérieure du ver s'insinuait simplement entre les replis superficiels de la muqueuse et se fixait en les enserrant de ses sinuosités.

Plus tard on crut que l'adhérence du parasite était obtenue par une sorte de masse mucilagineuse infiltrée de leucocytes répandue à la surface de l'épithélium et se condensant autour de lui en une sorte d'enveloppe d'aspect stratifié.

En vérité l'extrémité antérieure du ver perce la muqueuse et Askanazy a prouvé que la sortie de cette extrémité selon la conception de Vix et Leuckart était inexistante ou rare. M. le professeur Blanchard possède dans son laboratoire de superbes exemples de la fixation sous-muqueuse du trichocéphale.

Cet animal attaque les capillaires sanguins et son intestin renferme non des débris de matières fécales mais du sang. Son contenu intestinal donne à coup sûr la réaction du bleu de Prusse grâce au fer contenu dans l'hémoglobine. Si à l'autopsie on trouve le ver détaché de la paroi intestinale c'est qu'il a quitté cette paroi dès que, la circulation étant suspendue, il n'y a plus trouvé le sang nécessaire à sa vie.

Le fait à retenir c'est que le ver lèse la muqueuse. La plaie qu'il fait, si petite soit-elle, peut être la porte d'entrée de produits toxiques ou infectieux susceptibles de provoquer de graves désordres.

Je vais d'ailleurs étudier succinctement les troubles que l'on a réunis sous le terme générique de trichocéphalose.

Je ne saurais mieux les exposer qu'en m'inspirant de ce qu'a dit à ce sujet M. le professeur agrégé Jules Guiart sur l'*Action pathogène des parasites de l'intestin* au Congrès de Médecine et d'Hygiène coloniales qui s'est tenu du 29 mai au 5 juin 1904.

Les parasites intestinaux, d'après cet auteur, agissent de trois manières :

1° En irritant les terminaisons nerveuses et provoquant par voie réflexe les troubles variés de l'helminthiase ;

2° En sécrétant des toxines qui agissent sur les centres nerveux ou sur le sang. Altérant les globules sanguins et détruisant l'hémoglobine, les parasites intestinaux peuvent être une cause importante d'anémie. Imprégnant les tissus nerveux ils

déterminent des troubles qui constituent en partie l'helminthiase ;

3° En ulcérant la muqueuse intestinale ce qui facilite l'absorption des toxines et permet l'inoculation des bactéries pathogènes qui existent dans le contenu de l'intestin.

Ainsi trois modes d'action : action réflexe par irritation des nerfs du système sympathique qui se terminent dans la muqueuse intestinale — ulcération de la muqueuse — intoxication.

Je crois que ce schéma ne perdrait rien de sa clarté si l'on supprimait la première proposition, peut-être très importante mais mal connue, et si l'on disait simplement : quelques helminthes et plus particulièrement les trichocéphales ulcèrent la muqueuse intestinale et sécrètent des produits toxiques que le porteur absorbe d'autant plus aisément que sa muqueuse est plus lésée. Il en résulte des troubles de la santé générale qui rendent plus faciles les invasions microbiennes, auxquelles la muqueuse ulcérée n'offre déjà plus qu'un obstacle notablement amoindri.

Quelle que soit d'ailleurs la façon d'agir des trichocéphales, on ne connaît aucun symptôme qui puisse faire affirmer leur présence dans l'intestin en dehors de l'examen microscopique des matières fécales.

Félix Pascal dit bien dans un mémoire sur les trichocéphales que ces vers, lorsqu'ils sont très nombreux, déterminent les phénomènes suivants : poulx petit, concentré, irrégulier, intermittent, face rouge, yeux saillants, céphalalgie, pincements dans

le bas-ventre, etc., etc..., mais personne depuis n'a confirmé ces assertions. *Trichocephalus trichiurus* n'est pourtant pas inoffensif; témoin cette observation de Cima où il s'agit d'un enfant qui, pendant sa vie, avait présenté des troubles intestinaux et dans le cæcum duquel Cima a trouvé 450 vers. La muqueuse du côlon était ulcérée dans les points occupés par les helminthes, l'épithélium était desquamé et la muqueuse présentait les signes du catarrhe chronique (cité par P. Verdun. *Précis de Parasitologie humaine*, 1907).

En dehors de ces troubles que l'on peut dire locaux, à côté des diarrhées, des coliques, des épreintes, du ténésme, il y a place pour toute une série de désordres bien plus graves, d'ordre général que je vais maintenant exposer. Ce sont :

- a) L'anémie ;
- b) Les troubles nerveux ;
- c) Les infections intestinales, parmi lesquelles deux offrent une gravité de premier ordre :
 - α) L'appendicite, dans laquelle le rôle des trichocéphales, je devrais dire des helminthes, paraît être très important, et ;
 - β) La fièvre typhoïde pour laquelle on n'a cependant que des présomptions.

a) *Anémie*

On a tenté de l'expliquer de différentes façons : certains auteurs ont pensé que le trichocéphale, par

les mouvements qu'il exécute pour perforer la muqueuse et pour puiser sa nourriture dans l'épaisseur de la paroi, provoquait une irritation des terminaisons nerveuses et empêchait l'intestin d'accomplir son rôle dans la digestion. Ils ont cru que les aliments incomplètement digérés quittaient le tube digestif sans lui donner toute leur matière nutritive et que le sujet était voué à une anémie de plus en plus marquée : il s'agissait donc là d'une anémie par inanition.

D'autres auteurs croient que l'ulcération de la muqueuse avec l'hémorragie qui en résulte est la cause principale de l'anémie.

Enfin certains, considérant, avec Aşkanazy, le trichocéphale comme un parasite qui suce le sang, font découler l'anémie des prises de sang faites par le ver.

Pour ce qui est du trouble apporté dans la digestion intestinale par la présence des trichocéphales et leur action mécanique sur les terminaisons nerveuses, je crois qu'il faut être extrêmement réservé et se garder de rien affirmer.

Quant aux pertes de sang dues aux suintements qui peuvent se produire au niveau des plaies faites par les parasites, elles sont sans doute négligeables, si elles existent et je me range à l'avis de M. G. Raillet, qui, dans son article intitulé : entérorragies occultes et helminthiase intestinale chez les enfants, s'exprime ainsi : « Il nous semble prématuré d'affirmer que toute entérorragie occulte révélée par le

Meyer ou par le Weber, en l'absence de la moindre cause locale ou générale d'hémorragie, est due aux helminthes dont on a découvert les œufs dans les selles ». (Note prise dans le *Bulletin de la Société de Pédiatrie de Paris*, séance du 15 mars 1910.)

Reste donc le troisième mode d'interprétation de l'anémie : les saignées locales faites par les vers pour se nourrir.

J'ai déjà parlé du mode de nutrition du trichocéphale. J'ai dit, citant M. le professeur Blanchard, que le contenu intestinal du parasite donnait nettement la réaction du bleu de Prusse, grâce au fer contenu dans l'hémoglobine ; MM. Guiart et Garin ont d'ailleurs trouvé un trichocéphale gorgé de sang et je considère comme démontré que le trichocéphale se nourrit du sang de son hôte, bien que M. Brumpt ait vu fréquemment les trichocéphales du mouton présenter une coloration rosée sans avoir jamais observé de sang dans leur tube digestif même avec le secours du microscope. Mais quelle quantité de sang peuvent bien soustraire à leur hôte un nombre même élevé de trichocéphales ? Dans les quatre cents cæcums que j'ai ouverts, le plus riche en parasites en contenait 175 (cæcum n° 275) et, quand on voit quel petit volume font ces vers réunis en un seul tube, on se demande si vraiment il faut compter comme hémorragie le volume de sang nécessaire à leur nourriture. On se demande également si la soustraction de sang faite par ces helminthes est comparable à celle que font des parasites tels que des punaises, des

moustiques ou des tiques. Je ne le crois pas. Aux accidents d'anémie, indéniables pourtant, imputés au trichocéphale, il faut donc donner une autre explication.

M. le professeur agrégé Guiart a dit au Congrès de Médecine et d'Hygiène coloniales dont j'ai parlé plus haut, que l'anémie pouvait être déterminée par l'action toxique des vers sur les globules sanguins et sur l'hémoglobine, et je pense qu'il faut attribuer une énorme importance aux produits toxiques sécrétés par les parasites en général. On sait quelle place occupe l'action toxique des microbes à côté de leur action mécanique, si je puis ainsi m'exprimer. Où réside le danger dans une infection par le bacille de Klebs-Löffler, sinon dans l'intoxication qu'il provoque ? Letubage pare aux dangers de l'asphyxie, accidents mécaniques, mais quels moyens vraiment efficaces aurions-nous contre la paralysie diphtérique, accident toxique, si le sérum, par son action antitoxique, n'en évitait le plus souvent l'apparition ? M. Julien Raspail, dans sa thèse de 1906 (*Rôle pathogène des Helminthes en général et en particulier dans les maladies infectieuses*), rapporte aussi l'anémie « bien plus aux toxines élaborées par les vers qu'aux hémorragies capillaires que les parasites déterminent en se nourrissant du sang de leur victime ». Marasca, Becker, Letulle et Lemierre soutiennent la même opinion : pour tous ces auteurs, les produits toxiques sécrétés par les parasites sont doués de propriétés hémolysantes. Ils

altèrent morphologiquement les hématies, ils diminuent leur nombre et ils détruisent l'hémoglobine. Il en résulte une anémie qui, selon la résistance du sujet, est grave ou l'est moins.

Isaac Roginsky (thèse de 1906 : *Contribution à l'étude du Trichocéphale, son rôle dans l'étiologie de la fièvre typhoïde, de l'appendicite et de l'anémie*) rapporte plusieurs observations d'anémie trichocéphalique, notamment une, due à MM. Letulle et Lemierre intitulée : « Un cas d'anémie mortel à trichocéphales. » Il s'agissait d'un jeune nègre C..., âgé de quinze ans, chez lequel une numération de globules avait donné l'avant-veille de sa mort : globules rouges 1.720.000 ; globules blancs 3.000 et dans l'intestin duquel on trouva 40 trichocéphales. Ce nombre est bien faible et il faut admettre ou bien une sensibilité très grande du jeune malade à la toxine trichocéphalique, ou croire que tout le mal ne venait pas des parasites.

M. Rist, dans une discussion rapportée dans les *Bulletins de la Société de Pédiatrie de Paris* (séance du 15 mars 1910), dit que deux fois il a constaté une anémie légère chez deux femmes porteuses de trichocéphales et, chez toutes les deux, le traitement par le thymol a fait disparaître les trichocéphales et l'anémie.

Ainsi donc l'anémie trichocéphalique, maintenant admise, a reçu une explication qui peut nous satisfaire et que M. le professeur agrégé Brumpt, dans son *Précis de Parasitologie*, a résumée en ces

termes : « La présence du trichocéphale en grand nombre chez les animaux produit une anémie pernicieuse : chez l'homme on en a observé un certain nombre de cas. Cette anémie ne peut être attribuée à l'action spoliatrice minime exercée par ces helminthes ; comme dans les autres anémies venimeuses, il faut en chercher la cause dans l'action continue sur l'organisme des toxines produites directement ou indirectement par le ver. »

Et M. Brumpt cite un cas où M. Guiart a observé des crises d'urticaire qui ont disparu en même temps que les trichocéphales par la médication anthelminthique.

b) *Troubles nerveux*

Les troubles nerveux qui tiennent une si grande place dans les symptômes de l'helminthiase relèvent aussi de l'intoxication. On sait avec quelle avidité le tissu nerveux fixe la toxine tétanique et quels troubles cela provoque, on ne doit donc pas s'étonner de voir les parasites intestinaux, fabricants de toxines, amener chez leurs porteurs des troubles d'origine nerveuse.

Félix Pascal, médecin de l'Hôtel-Dieu de Briecomte-Robert (observation sur les vers trichocéphales, *Bulletin. Soc. méd.*, n° 3, p. 59 et suiv.) rapporte l'observation d'une fillette âgée de quatre ans qui mourut avec des accidents cérébraux et chez laquelle il trouva à l'autopsie une quantité pro-

digieuse de trichocéphales habitant le cæcum et le côlon. (Cité par C. Davaine, *Traité des Entozoaires et des maladies vermineuses de l'homme et des animaux domestiques*, 1877.)

Daniel Gibson a publié l'observation d'une petite fille de six ans qui avait perdu la faculté de marcher et qui ne pouvait plus parler nettement sans se mordre la langue. La paralysie des extrémités et la perte de la parole devinrent complètes ; la malade évacua à plusieurs reprises un grand nombre de trichocéphales et put guérir complètement en moins d'un mois et demi. (Cité par R. Blanchard, *Traité de Zoologie médicale*, 1889.)

Le Dr Barth a communiqué à la société d'observation le fait suivant : « Une malade de l'Hôtel-Dieu présenta des symptômes si tranchés d'une affection cérébrale, que tout le monde crut à une méningite. A l'autopsie on ne découvrit rien dans l'encéphale ; mais ayant examiné l'intestin, on y trouva une quantité énorme de trichocéphales. » (Cité par Valleix, *Guide du Médecin praticien*, t. VI, p. 98, Paris, 1845.)

Ces phénomènes nerveux ne sont pas d'ailleurs spéciaux au trichocéphale ; ils résultent aussi du parasitisme de tout autre entozoaire, surtout de l'ascaride.

c) Infections intestinales

Il me reste maintenant à parler du rôle joué par les trichocéphales dans les infections intestinales.

J'ai dit plus haut comment M. le professeur Ag. Guiart comprenait ce rôle : il considère les vers comme de simples lancettes d'inoculation, qui, en ulcérant la muqueuse intestinale suppriment la barrière normalement infranchissable pour les bactéries pathogènes qui habitent le contenu de l'intestin et leur permettent d'envahir l'organisme. M. le professeur agrégé Brumpt fait remarquer que l'on doit attribuer aux parasites vivant dans l'intestin un autre rôle qu'aux corps inertes qui y sont de passage et que ces parasites ont une action spécifique sur laquelle je reviendrai plus loin.

Je crois qu'il faut, comme le dit P. Verdun dans son *Précis de Parasitologie humaine*, unir l'action toxique des vers et le pouvoir infectieux des microbes : les premiers exaltant la virulence des seconds.

Quel que soit d'ailleurs le mode d'action des helminthes et plus particulièrement du trichocéphale dans les infections intestinales, je vais passer en revue les principaux travaux qui ont paru sur cette question.

Les deux maladies de l'intestin pour lesquelles on a le plus incriminé le trichocéphale sont : α) l'appendicite et β) la fièvre typhoïde.

α) *Appendicite*. — Depuis la communication du professeur Metchnikoff à l'Académie de Médecine (12 mars 1901), on s'est occupé beaucoup du rôle des helminthes dans la pathogénie des affections appendiculaires.

Hopfl a récemment donné une statistique relative aux corps étrangers de l'appendice malade. La voici :

Pas de contenu dans l'appendice...	7 fois
Matières fécales fluides.....	32 —
Concrétions fécales.....	40 —
Corps étrangers divers.....	18 —
Oxyures	24 —

Les parasites y sont donc fréquents (je reviendrai d'ailleurs sur cette question après l'exposé de ma statistique) et on ne compte plus les cas d'appendicites vermineuses qui ont été signalés.

Dans le *Bulletin de l'Institut Pasteur* (1903) on trouve une observation de Bruno Galli Valerio (Lausanne) sur « un cas d'appendicite avec oxyuris vermicularis et trichocephalus trichiurus ». Il s'agit d'un cas de péritonite appendiculaire suivie de mort chez un garçon de cinq ans. Dans les matières fécales de l'appendice on trouve plusieurs oxyures et des œufs de trichocéphale. Sur les coupes la muqueuse présente çà et là des perforations sous-épithéliales et en un point un mâle d'oxyure enfilé dans l'épaisseur de la muqueuse.

Dans le *Bulletin de l'Institut Pasteur* encore, mais de 1904, J. Guiart cite des cas d'appendicite et il pense qu'il n'est pas nécessaire que le ver soit fixé dans l'appendice même; les bactéries inoculées dans la région du cæcum peuvent être transportées par les lymphatiques dans l'appendice particulièrement

riche en tissulymphoïde et y déchaîner l'inflammation.

En 1906 (3 juillet) paraît le fascicule publié par M. le professeur R. Blanchard intitulé *L'Appendicite et la Typhlo-Colite sont très fréquemment des affections vermineuses*. L'auteur y apporte de nombreux exemples d'appendicites provoquées par le tœnia, l'ascaride, l'oxyure et le trichocéphale.

Les anneaux de tœnia saginata, tœnia inerme, peuvent être mis à part et considérés comme des corps étrangers plastiques tout au plus suspects, car ils ne peuvent être aussi dangereux que les autres vers incriminés.

Il en est tout autrement de ces derniers.

M. le professeur Blanchard cite à l'appui de ses dires plusieurs cas d'appendicite à trichocéphale, notamment :

1° Une observation de M. Guinard.

Il s'agit d'une femme qui tous les quinze ou vingt jours éprouvait une poussée aiguë d'appendicite. Elle se fait opérer à froid : l'appendice a ses parois épaissies et vascularisées. En l'incisant sur toute sa longueur, on y trouve un ver doué de mouvements rapides dans lequel M. Blanchard reconnaît la moitié postérieure d'un trichocéphale : l'autre partie était restée enfoncée dans la muqueuse.

2° Une observation de M. Girard qui a trouvé deux trichocéphales, un mâle et une femelle, dans l'appendice d'une fillette de huit ans. L'un deux avait encore la tête enfoncée dans la muqueuse.

Et l'auteur conclut (Je ne donne qu'un extrait de

ses conclusions) : « Les accidents imputables à l'appendicite vraie sont d'origine traumatique ou mécanique. Ils reconnaissent pour cause soit un corps étranger inerte, de nature très variable, soit, beaucoup plus souvent, des agents animés et particulièrement des helminthes. L'Ascaride, l'oxyure et le trichocéphale ont un caractère commun : celui d'éroder la muqueuse, de s'enfoncer dans son épaisseur et d'entrer en contact avec les cellules ganglionnaires et les filets nerveux des plexus. Les accidents inflammatoires, les abcès et autres complications de la cœco-appendicite et de la typhlo-colite résultent de ce que les déchirures et les ulcérations de la muqueuse sont envahies secondairement par les bactéries banales, qui n'ont rien de spécifique. »

Julien Raspail (thèse de 1906) rapporte qu'œl-nitz, au congrès de Gynécologie, d'Obstétrique et de Pédiâtrie a fait connaître le résultat de l'examen méthodique des matières fécales de 21 enfants atteints d'appendicite : 3 fois on n'a pas trouvé d'œufs, 17 fois on a trouvé des œufs de trichocéphale et 1 fois des œufs d'ascaride.

Dans la même réunion, M. le Professeur Kirmisson venait confirmer ces résultats en présentant une statistique dressée par son interne M. Delsmit qui avait recherché les œufs dans les matières de 21 malades d'appendicite et avait trouvé : 18 fois des œufs de trichocéphale, les 3 autres appendices n'en contenaient pas. Je reviendrai sur cette statistique de Delsmit en traitant de la fièvre typhoïde.

Isaac Roginsky (thèse de Doctorat, 1906) a étudié spécialement le rôle du trichocéphale dans l'étiologie de la fièvre typhoïde, de l'appendicite et de l'anémie. Il cite 17 cas d'appendicite vermineuse où l'on trouve le trichocéphale seul ou associé à l'oxyure.

Il résulte de tous ces faits que *trichocephalus trichiurus* doit être considéré comme un facteur assez fréquent de l'inflammation de l'appendice, soit que cette inflammation débute dans le tissu folliculaire du cœcum et se propage ensuite à l'appendice, soit que le parasite ou ses œufs, pénétrant directement dans l'organe, le traumatise et l'enflamme.

2) *Fièvre typhoïde*.— En 1762 Røederer et Wagler, frappés de la grande fréquence des trichocéphales chez des individus atteints de fièvre muqueuse (Epidémie de Göttingen), crurent que la maladie était causée par ces vers. De nombreux auteurs ont eu depuis la même pensée. Ainsi, dans le *Dictionnaire des Sciences médicales* (article Trichocéphale, p. 560), Mérat s'exprime ainsi : « Le plus souvent les trichocéphales sont peu nombreux, on n'en trouve quelquefois qu'un seul, mais, dans certaines affections et en particulier dans la fièvre typhoïde, on les trouve ordinairement en plus grand nombre que dans d'autres maladies. »

Rokitansky, F.-V. Raspail, Dujardin, Davaine, Guiart, qui a inspiré la thèse de Roginsky, se sont montrés les ardents défenseurs de cette opinion. M. le Dr J. Guiart regarde les helminthes comme capables d'inoculer des bactéries « au même titre que

les moustiques vis-à-vis du paludisme ou mieux de la fièvre jaune ». (Extrait du compte rendu des séances de la Société de Biologie, séance du 16 mars 1901.) Il a également participé au rapport que M. le professeur Blanchard a fait à l'Académie de Médecine, le 18 octobre 1904, sur le rôle du trichocéphale dans l'étiologie de la fièvre typhoïde.

J'ai dit par ailleurs comment M. le Dr Guiart comprend le mode d'action de ces helminthes : ulcération de la muqueuse et inoculation de bactéries pathogènes existant dans le contenu intestinal.

Son élève Roginsky, dans sa thèse, présente plusieurs observations de fièvre typhoïde avec trichocéphales. Celle qui constitue la base de son travail est l'observation prise à l'Hôpital maritime de Brest par M. le Dr Guiart et qui porte sur 16 cas : 12 typhiques et 4 non typhiques. Chez 10 dothiésentériques il a été trouvé en plus ou moins grande abondance des œufs de trichocéphale ; chez le onzième malade, mort, on trouva 6 trichocéphales ; pour le douzième on ne fit pas d'autopsie. Les matières fécales de 4 malades non typhiques ayant été examinées, on ne trouva d'œufs de trichocéphale qu'une seule fois. Si l'on veut faire le pourcentage on obtient donc : pour les typhiques 91,66 o/o de parasites et pour les non typhiques 25 o/o.

La fréquence des trichocéphales dans l'intestin des typhiques a été d'ailleurs confirmée à M. Guiart, dit J. Raspail dans sa thèse, par M. Bravay, ancien pharmacien chef de la marine, qui lui a affirmé avoir

toujours trouvé de nombreux trichocéphales dans l'intestin grêle des dothiésentériques.

Plus récemment, G. Spezia a examiné les matières de 19 typhiques et 17 fois il a trouvé des œufs de trichocéphale associés ou non aux œufs d'ascaride lombricoïde et, en cherchant chez des non typhiques, M. Spezia put se convaincre que les œufs de trichocéphales se rencontrent rarement et en très petit nombre.

M. Guglielmi, dans son travail, rapporte une statistique qui a été établie par M. Niclot, médecin-major de 1^{re} classe de l'hôpital d'Oran.

Du 4 novembre 1904 au 27 septembre 1905, le Dr Niclot a recherché méthodiquement le trichocéphale dans l'intestin de tous les malades morts d'affections diverses qui furent autopsiés, et il l'a trouvé 15 fois sur 29 autopsies. Et M. Guglielmi ajoute : frappé par la fréquence de ces vers dans l'intestin de malades atteints d'affections diverses et même n'ayant jamais eu la fièvre typhoïde, M. Niclot nous a confié qu'il ne croyait pas pour sa part que ces vers pussent être invoqués comme facteurs de fièvre typhoïde.

Dans le même ordre d'idées, je puis rappeler ici les recherches faites par M. Delsmit, interne de M. Kirmisson, déjà cité à propos de l'appendicite : pour comparer en effet les résultats obtenus chez ses vingt et un enfants atteints d'appendicite, M. Delsmit avait examiné les selles de douze enfants *typhiques* et 9 fois il n'avait pas trouvé d'œufs.

On voit donc, par ce qui précède, que les opinions sont partagées sur le rôle du trichocéphale dans la fièvre typhoïde ; et je vais encore emprunter un passage au *Précis de Parasitologie* de M. Brumpt, car ce livre, tout nouveau, met au point la question. Après avoir dit que la muqueuse intestinale n'est pas aussi parfaitement infranchissable qu'on le croyait jusqu'ici, aux microbes qui vivent à sa surface, l'auteur s'exprime à peu près en ces termes : « Considérer tous les parasites intestinaux comme des inoculateurs de fièvre typhoïde, c'est leur enlever l'action spécifique que certains d'entre eux peuvent avoir ; c'est assimiler ces vers à un agent traumatisant quelconque, à une arête de poisson, à une substance quelconque capable de léser la muqueuse et on sait que ces éléments ne sont pas rares dans notre alimentation. Faire jouer un semblable rôle à tous les parasites de l'intestin, c'est nier la spécificité des lésions qu'ils produisent et que l'anatomie pathologique nous montre. S'il suffisait d'une lésion banale pour introduire le bacille d'Eberth ou tout autre dans notre appareil sanguin ou lymphatique, comment résisteraient les tuberculeux et les dysentériques avec leurs ulcérations ? Il ne faut pas tomber dans l'explication simpliste des anciens auteurs qui incriminaient toutes les mouches piqueuses de donner le charbon, ce qui a été infirmé par l'expérience. Telle espèce d'insecte inocule une maladie et telle autre en est incapable. Il y a donc une spécificité des venins d'insectes mise d'ailleurs en évidence par la différence

d'aspect des piqûres. On peut donc penser à une action spécifique du trichocéphale, ce qu'il est impossible de faire si on le compare à n'importe quel corps vulnérant. » Et M. Brumpt déplore que ceux qui ont soutenu que le trichocéphale jouait un rôle important dans l'étiologie de la fièvre typhoïde, n'aient pas apporté une seule expérience à l'appui de leurs assertions ou tout au moins une statistique portant sur un nombre de cas assez considérable.

Je ne dis pas que *trichocephalus trichiurus* ne joue aucun rôle dans la pathogénie de la dothiéntenterie ; je me contente de rapporter, sans commentaires, quelques observations pour et contre cette manière de voir, afin de bien montrer que la question n'est pas encore résolue. J'ajoute qu'il n'est qu'une façon de la résoudre : c'est d'examiner des intestins de *typhiques* et de *non typhiques* du même âge et de même condition sociale, en très grand nombre, et de chercher dans chacun d'eux la fréquence et l'abondance des trichocéphales ; et ce n'est que lorsque plusieurs statistiques faites de cette façon auront paru que l'on pourra dire quel rapport il y a entre le parasite et la maladie.

II. — *Oxyures*

C'est un petit ver de couleur blanchâtre dont l'extrémité céphalique est renflée, dont la bouche est munie de trois lèvres. Son corps est parcouru sur ses parties latérales par une crête prismatique. Le mâle

a son extrémité caudale enroulée en spirale et terminée par un long spicule recourbé en hameçon. L'extrémité caudale de la femelle est effilée.

Les expériences de Küchenmeister, de Vix, de Leuckart, de Grassi et de Calandruccio ont démontré que l'oxyure n'a pas d'hôte intermédiaire et que le développement est direct. L'œuf (il y en a environ 10.000 dans l'utérus d'une femelle) pour terminer son évolution doit arriver dans l'estomac. Sa coque y est ramollie par le suc gastrique et l'embryon, gagnant l'intestin grêle, achève rapidement son développement.

L'oxyure est un parasite de l'intestin grêle. Ce n'est qu'après l'accouplement et pendant la ponte qu'il émigre dans le gros intestin, puis dans le rectum et sort spontanément à travers l'anus.

Cet helminthe appartient, comme le trichocéphale au groupe des nématodes. Il est aussi de la même famille naturelle que l'ascaride et, comme ce dernier, il possède trois nodules chitinoïdes péri-buccaux. Grâce à ces armes redoutables il attaque la muqueuse il la broute, selon le mot de M. Blanchard, il lui fait des érosions plus ou moins profondes. Il a de plus de terribles avantages sur l'ascaride : sa petite taille, du moins chez le mâle, le laisse facilement passer inaperçu et lui permet de pénétrer entièrement dans la muqueuse. F.-V. Raspail avait déjà signalé dans son *Histoire naturelle de la santé et de la maladie* que les oxyures pouvaient pondre dans la paroi intestinale. Wagener et Edens ont montré

que leur siège pariétal favori était la région des plaques de Peyer où ils forment de petits nodules ronds et gris opaques. Ruffer a remarqué, en faisant l'autopsie d'un égyptien, dans l'épaisseur de la paroi du gros intestin, de petites nodosités dont le centre renfermait de nombreux œufs. Ces œufs provoquent dans la paroi une réaction inflammatoire défensive qui les enkyste.

Ainsi l'oxyure lèse la muqueuse intestinale, et quelle que soit la raison de ses effractions, que ce soit pour pondre sous la muqueuse ou pour s'y nourrir, il n'en laisse pas moins, après son passage, une porte ouverte à l'intoxication et à l'infection.

Localement la présence de ces parasites donne lieu à un prurit anal parfois très intense, survenant en général le soir, causant l'insomnie et déterminant chez certains enfants une nervosité extrême, les poussant même fréquemment à la masturbation. Souvent il existe de l'inflammation de la muqueuse du gros intestin, surtout de celle du rectum, ou une douloureuse sensation de ténésme, mais ce sont là des troubles qui ne présentent pas la gravité de ceux que l'on a étudiés durant ces dernières années : je veux parler des troubles appendiculaires. Je pourrais d'ailleurs refaire ici, en les rattachant à l'oxyure, l'exposé des griefs imputés au trichocéphale. Ce que M. le professeur J. Guiart a dit du rôle pathogène des parasites de l'intestin s'applique à *oxyurus vermicularis* aussi bien qu'à *trichocephalus trichiurus*. Je viens de montrer que la façon d'agir du premier

vis-à-vis de la tunique interne de l'intestin, tout en étant différente de celle du second, n'en arrive pas moins au même résultat : ulcération de la muqueuse favorisant le passage de produits toxiques ou infectieux. Davaine a vu l'oxyure provoquer des troubles intellectuels, des attaques épileptiformes, de l'incoordination motrice, de l'amaurose, des syncopes, de l'incontinence d'urine, phénomènes d'ordre toxique évidemment.

Voici maintenant quelques cas d'appendicite à oxyure :

M. le professeur Blanchard dans sa communication à l'Académie de Médecine du 3 juillet 1906 dit que la présence de l'oxyure dans l'appendice avait déjà été signalée par Morgagni, mais « son action dans la production de l'appendicite est une acquisition toute récente ».

Still en 1899 accuse cet helminthe d'enflammer l'appendice. M. Moty, en 1901, a rapporté trois cas d'appendicite avec oxyures.

En 1902 Bégouin, de Bordeaux, opère une jeune fille qui souffrait depuis quatre ans de crises douloureuses dans la fosse iliaque droite et trouve dans son appendice 15 oxyures vivants ainsi que des œufs d'oxyures et de trichocéphales.

Oppe, en 1903, à Dresde, trouve 6 fois l'oxyure dans 60 appendices opérés par lui.

Ragain cite le cas d'une jeune fille que l'on opère à sa troisième crise et dans l'appendice de laquelle on trouve 9 oxyures (4 ♂ et 5 ♀).

Desaunais de Guermarquer cite le cas d'un homme de vingt-sept ans opéré aussi à sa troisième crise et dans l'appendice duquel on trouve 2 oxyures femelles.

L'observation de Galli-Valerio (1903) se rapporte à un garçon de cinq ans et demi mort de péritonite suppurée consécutive à une perforation de l'appendice.

Cette perforation résulte de l'ouverture d'un abcès dont le pus renferme en abondance le *baillus coli* et dans l'appendice on trouve un grand nombre d'oxyures mâles et des œufs de trichocéphale.

La muqueuse est percée de tunnels creusés par les vers (sur une coupe, un de ces tunnels contient encore l'extrémité postérieure d'un mâle d'oxyure). La sœur de ce petit malade était à cette époque atteinte d'appendicite, elle guérit après absorption d'un anthelminthique et rejet d'un grand nombre d'ascarides.

De tels faits jettent un jour singulier sur les prétendues épidémies d'appendicites.

Enfin M. le professeur Blanchard cite un cas fourni par Hubbard de Boston qui trouva deux oxyures dans l'appendice d'une fillette de neuf ans opérée pour un abcès périappendiculaire. Ici les oxyures paraissent bien avoir agi comme agents bactériifères.

On pourrait dès lors les incriminer comme les trichocéphales dans l'étiologie de la fièvre typhoïde et ce sera encore une des difficultés du problème

que de démêler le rôle de chacun de ces vers. Mais ce rôle ne sera établi avec certitude, aussi bien pour l'oxyure que pour le trichocéphale, comme je l'ai dit plus haut, que par d'importantes recherches.

Je vais exposer les résultats de celles qu'a bien voulu me confier M. le professeur agrégé Brumpt. Voici la méthode que j'ai suivie pour les exécuter.

J'ai ouvert 400 cæcums et 388 appendices (12 manquaient) pris à l'hôpital de la Pitié sur des *non-typhiques*. [Une des pièces pourtant venait d'un typhique et je ne l'ai pas remarquée, elle n'avait donc rien de remarquable, pas même le nombre des parasites. J'ajoute tout de suite que j'ai ouvert également un cæcum de typhique, qui n'entre pas d'ailleurs dans ma statistique et qui contenait 8 trichocéphales.]

Je disais donc que j'opérais de la façon suivante :

1° *Pour les appendices*. — Je les épinglais sur un liège après les avoir ouverts sur toute leur longueur et il m'était facile d'y chercher les vers, à l'aide d'une loupe si cela était nécessaire.

Lorsque les matières y étaient abondantes, je les délayais dans une assiette à fond noir et je découvrais aisément les parasites ;

2° *Pour les cæcums*. — Après les avoir ouverts, je vidais leur contenu dans un cristallisoir à demi rempli d'eau et j'y délayais les matières après m'être assuré qu'il n'en restait pas la plus petite trace sur la paroi intestinale. Lorsque je jugeais le délayage

parfait, je décantais avec beaucoup de soin et je cherchais les parasites au fond du vase.

Ce mode de recherches est excellent pour les trichocéphales, leur taille ne leur permettant pas de passer inaperçus. Mais il est évidemment imparfait pour les oxyures mâles qui n'ont pas plus de 3 à 5 millimètres de long sur 0 mm. 15 à 0 mm. 20 de large. Il faut cependant dire que les mâles d'oxyures sont rares dans le cæcum, puisque, lorsque l'accouplement a eu lieu, ils meurent et sont expulsés, alors que les femelles seules descendent dans le cæcum pour aller vers le rectum. M. Blanchard dans son *Traité de Zoologie médicale* dit en propres termes : « Il y a donc un moment où le cæcum renferme un grand nombre de femelles et une petite quantité de mâles, encore ces derniers meurent-ils rapidement après la copulation et sont-ils éliminés par les fèces. » Il ajoute : « L'appendice semble être le recoin préféré des mâles. » On va voir ce que dit ma statistique.

Je reconnais donc que mon mode de recherches était imparfait pour les mâles d'oxyures, tout en faisant remarquer que, dans la région où je les cherchais, ils sont rares.

Je ne pouvais pas songer à faire toutes mes recherches au microscope et, pour être moins imparfait, j'ai recherché les oxyures dans des cuvettes à fond noir, j'en ai certainement laissé passer quelques-uns, mais je donne ma statistique comme étant l'expression fidèle de ce que j'ai trouvé et comme le résultat de recherches très consciencieuses.

N ^o Ordre	Cœcums.					Appendices.										Observations.
	Parasites	Parasites				Parasites	Parasites				Longueur Totale	Situation et étendue de la perméabilité.	Longueur occupée par les matières			
		Trichocephal.		Oxyurus			Trichocephal.		Oxyurus							
		♂	♀	♂	♀		♂	♀	♂	♀						
1	1	3	1	.	.	.	.	.	.	72	72	.	.			
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	76	76	.	.			
3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	68	68	68	.			
4	2	1	.	.	.	.	.	.	.	84	84	.	.			
5	3	2	3	.	.	.	.	.	.	90	90	.	.			
6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	90	90	Trace de 290.	90			
7	4	.	1	.	.	.	.	.	.	115	115	115	.			
8	5	1	7	.	.	.	.	.	.	22	22	.	.			
9	6	1	.	.	.	.	.	.	.	62	62	.	.			
10	7	.	.	.	1	.	.	.	.	80	80	de 0 à 70 = 70	.			
11	8	.	.	.	1	.	.	.	.	80	80	de 0 à 40 = 40	Appendice nettement rétro-cœcal			
12	9	1	3	.	.	.	.	.	.	70	de 0 à 50 = 50	.	.			
13	10	2	3	.	.	1	2	1	.	95	95	de 0 à 48 = 48	.			
14	11	1	2	.	.	.	.	.	.	110	110	.	.			
15	12	2	1	.	.	.	.	.	.	30	de 10 à 20 = 20	.	.			
16	13	2	4	.	.	.	.	.	.	95	95	.	.			
17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	80	de 0 à 40 = 40	de 0 à 40 = 40	Intérieurement fibreuse de l'appendice à 9/40			
18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100	100	Trace de 0 à 90 = 90	.			
19	.	.	.	.	.	.	.	.	.	97	97	de 0 à 65 = 65	.			
20	14	2	3	.	.	.	.	.	.	65	de 0 à 16 de 55 à 65	26	Appendice très vite brisée à 16 = 55 = 39			
21	.	.	.	.	.	.	.	.	.	70	70	.	Intérieur de l'appendice grossi comme une vessie remplie de mucus			
22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	90	90	.	.			
23	15	54	43	.	.	.	.	.	.	90	90	90	.			
24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	150	150	150	dans l'appendice mucus noir comme du sang coagulé			
25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	85	.	.	Appendice très grêle			
26	.	.	.	.	.	.	.	.	.	95	95	95	.			
27	.	.	.	.	.	.	.	.	.	55	de 0 à 20 = 20	.	— 50 — — 3 — nettement rétro-cœcal			
28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	fin à la base fin de cœcum par un mucus très visqueux			
28	15	72	71	.	2	1	2	1	.	2216	1987	961	Appendice creux d'arrose			

Cœcums.					Appendices.					Observations.				
N ^{os}	Parasites	Parasites				Parasites	Parasites				Longueur totale	Situation et étendue de la perméabilité.	Longueur occupée par les matières	
		Euchlophus	Oxyurus	♂	♀		Euchlophus	Oxyurus	♂					♀
Réact.	15	72	71	2	1	2	1	2	210	1937	961			
29	16	7	8						90	90				
30									65	65				
31	17			1					60	60	20 à 20			
32	18	1	1	5					60	60		Appendice à l'annexe 10, page 10		
33	19	13	6	1					70	70				
34	20	1							2			Cœcum non perforé, comparé dans un cœcum humain, appendice cœcum de cœcum, appendice		
35	21		2						55	20 à 30	30			
36	22	1	1						95	95	95			
37									70	70				
38	23		2	8					75	20 à 65	65			
39									100	20 à 15	15			
40	24		1						90					
41	25		2						57	20 à 47	47	47		
42									85	85	20 à 85	10	Traces de matières dans les appendices	
43									10				Méplasma gros comme un œuf à l'œuf, qui du cœcum d'appendice jusqu'à l'œuf de l'œuf, cœcum cœcum	
44	26	1	1						75	75	75			
45									75	75	75		Matière de c'appendice, cœcum cœcum	
46									55	20 à 15	15			
47									37	20 à 10	10			
48									70	70				
49									120	120	20 à 20	20	Traces de matières dans les appendices	
50									40	20 à 20	20			
51	27	1	4						86	86	20 à 20	20	Traces de matières dans les appendices	
52	28	1		2					100	100				
53	29	1		1					95	95	95			
54	30			2					70	20 à 65	65	20 à 33		
55									67	67				
56	31	1		1					87	20 à 77	77	77		
56	31	100	99	23	1	2	1		4177	3620	1628			

N ^o Ordre	Cœcums.					Appendicées.										Observations.
	Parasites	Parasites.				Parasites	Parasites				Longueur totale	Situation et étendue de la perméabilité	Longueur simple par les matières			
		Anchocephalus		Oxyures			Anchocephalus		Oxyures							
		♂	♀	♂	♀		♂	♀	♂	♀						
Rept.	31	100	99	-	23	1	2	1	-	-	4177	3620	1625	-		
57	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	83	83	50	50	Traces de matières seulement dans l'efflu.	
58	32	3	4	.	.	.	.	.	.	.	90	90	.	.		
59	33	1	.	.	.	.	.	.	.	.	68	68	.	.		
60	34	1	1	.	.	.	.	.	.	.	60	60	.	.		
61	35	3	2	.	.	.	.	.	.	.	75	70	70	.		
62	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	115	115	.	.	Ritassement de l'appendice de 10 à 12	
63	36	1	.	.	.	.	.	.	.	.	85	80	28	.		
64	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	65	65	.	.		
65	37	1	4	.	2	.	.	.	.	.	75	70	70	70	Traces de matières seulement dans l'efflu.	
66	38	2	2	.	.	2	1	1	.	.	.	.	.	.	Abence de mucus appendiculaire.	
67	39	.	1	.	.	.	.	.	.	.	100	80	80	10		
68	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	90	90	.	.		
69	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	85	65	.	.		
70	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	65	65	45	12	Traces de matières seulement dans l'efflu.	
71	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	55	55	.	.	3/4 partie moyenne de l'appendice	
72	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	79	79	9	9	Traces de matières dans l'efflu.	
73	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	110	110	.	.	Quatre dixièmes de la grosseur d'un fil	
74	40	.	1	.	1	.	.	.	.	.	83	83	23	23	pour communément se trouve dans l'efflu.	
75	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	45	40	40	.	une petite étendue à l'extrémité de l'appendice	
76	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	77	50	50	.		
77	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	40	40	40	.	ans de l'appendice moyenne de l'efflu.	
78	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	53	53	.	.		
79	41	.	1	.	.	.	.	.	.	.	73	73	73	.	Traces de matières seulement -	
80	42	26	32	.	.	3	1	1	.	.	115	115	.	.	les 2 vers situés à l'extrémité de l'efflu.	
81	43	.	4	.	.	.	.	.	.	.	117	117	20	20	partie de l'appendice simple de matières	
82	44	1	4	.	.	.	.	.	.	.	85	85	.	.	déliées.	
83	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	165	165	.	.	Appendice très grêle.	
84	45	2	2	.	.	.	.	.	.	.	6280	5700	2055	.		
84	45	141	151	.	26	3	4	3	.	.	6280	5700	2055	.		

		Lacunes.								Appendicés.								Observations.			
		Lacunes				Lacunes				Appendicés				Sommets totale		Station et abaisse de la transmitt.				Sommets par les matrices	
		Lacunes		Lacunes		Lacunes		Appendicés		Appendicés		Appendicés									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12								
45	141	144	26	3	4	3								5708	5708	2033					
46	1	1												85	85	255265	70				
47	1	3												90	90						
48	8	13												36	de 0 à 26	26					
49														105	105	de 0 à 60	60				
50														112	113	113	traces de matière seulement, sous l'appareil				
51	49	13	13											90	90	90					
52	50	31	23											75	de 0 à 47	47					
53	51	1												67	67	de 47 à 67	20				
54														45	de 75 à 45	20					
55														70	70	de 35 à 70	35				
56	52	1	1											73	de 0 à 63	0	de 0 à 10				
57														68	68		traces de matière 2 . . .				
58	53	1	1											70	70		différence morphologique, 2 parties défectueuses				
59	54	3	3											40	de 0 à 35	35	de 0 à 35				
60	55	1	1											42	de 0 à 36	36					
61	56		2		7									83	83						
62	57	1	1		14									45	de 0 à 35	35					
63	58		2											80	80						
64	59		1											64	64	de 0 à 64	35				
65	60		3		2									45	45	45					
66	61	3	2		3									45	45						
67	62	6	18											93	93	93	différence volumétrique (petit dosage) colonne avec 2 colonnes				
68	63	1												95	95	95	traces de matière, mais enroulement du grain dans l'abaissement				
69	64	1												45	de 0 à 20	20					
70														75	75						
71														82	82	de 72 à 82	10				
72														140	140						
73														87	87						
74	65	1	14											83	83						
75	65	214	245		42	3	4	3						8418	7673	2686					

N ^o Indice	Cœcums.								Appendices.								Observations.	
	Longueurs	Parasites				Longueurs	Parasites				Longueurs totales	Séparation de l'étendue de la pyramentolite.	Longueurs occupées par les matières					
		Trichocephalus		Oxyures			Trichocephalus		Oxyures									
		♂	♀	♂	♀		♂	♀	♂	♀								
Résumé	65	214	245	.	42	3	4	3	.	.	8418	7673	2686					
113	66	.	1	.	1	.	.	.	.	.	23	23	23					
114	67	.	.	.	2	.	.	.	.	.	55	55	55	traces de matières seulement; de l'ap.				
115	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	apparaissent abond.				
116	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	60	de 0 à 50.	50	Troncs de 55 ans, cancer d'intestin				
117	68	19	10	.	1	.	.	.	.	.	105	105	105					
118	69	2	2	.	.	.	.	.	.	.	115	115	115	traces de matières seulement; de l'ap.				
119	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	44	44	.	.				
120	70	.	3	.	.	.	.	.	.	.	40	.	.	.				
121	71	.	1	.	1	.	.	.	.	.	55	55	de 45 à 55.	70				
122	72	2	1	.	.	.	.	.	.	.	80	80	.	.				
123	73	3	4	.	.	.	.	.	.	.	62	62	de 0 à 20.	20	traces de matières	2	2	
124	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	120	120	de 0 à 40.	40	— — — —			
125	74	.	1	.	.	.	.	.	.	.	80	de 0 à 70.	70	.				
126	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	115	115	de 45 à 115.	70	.			
127	75	1	1	.	.	.	.	.	.	.	110	110	.	.				
128	76	2	.	.	.	.	.	.	.	.	72	72	.	.				
129	77	2	1	.	.	.	.	.	.	.	57	57	.	apparaissent en grès				
130	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	50	50	.	.				
131	78	2	3	.	2	.	.	.	.	.	92	92	.	.				
132	79	1	.	.	.	.	.	.	.	.	77	77	de 40 à 77.	37				
133	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	47	de 0 à 42.	42	.				
134	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	55	55	55	traces de matières seulement; de l'ap.				
135	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	90	90	90	— — — —				
136	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	53	de 0 à 25.	25	apparaissent en grès				
137	80	.	1	.	.	.	.	.	.	.	47	de 0 à 37.	37	traces de matières seulement; de l'ap.				
138	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	57	57	57	apparaissent en grès comme le fait d'ap.				
139	81	.	.	.	1	.	.	.	.	.	87	.	.	.				
140	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	80	80	.	Retournerement de l'appendice caec.	50 à 60			
140	81	298	274	.	50	3	4	3	.	.	10346	9411	3400					

Coccidies.					Appendices.					Observations		
N ^o ordre	Larvées.				Parasites				Longueur totale		Situation et étendue de la provenance.	Longueur acquise par les matières
	Erythrocephale		Oxyurus		Erythrocephale		Oxyurus					
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀				
141	81	248	274	50	2	4	3	-	10346	9411	3400	
142	82	1	1	-	-	-	-	-	75	75	-	
143	-	-	-	-	-	-	-	-	65	65	65	matière de l'eff. sans être examinée
144	-	-	-	-	-	-	-	-	55	55	-	apparence d'un coccidie
145	83	1	-	-	-	-	-	-	65	de 0 à 42 : 42	-	
146	-	-	-	-	-	-	-	-	50	de 0 à 35 : 35	-	apparence d'un coccidie en masse avec extension
147	-	-	-	-	-	-	-	-	66	de 0 à 42 : 42	-	
148	-	-	-	-	-	-	-	-	70	70	-	longueur de l'appendice très petite
149	84	4	1	-	-	-	-	-	30	30	-	
150	-	-	-	-	-	-	-	-	80	80	-	
151	85	1	1	13	-	-	-	-	100	100	de 60 à 100 : 40	
152	86	2	5	-	4	-	1	2	50	50	de 45 à 50 : 5	
153	87	-	-	17	-	-	-	-	85	85	de 42 à 85 : 43	
154	88	1	2	-	-	-	-	-	85	85	85	traces de matières seules, dans l'appendice
155	-	-	-	-	-	-	-	-	60	60	de 25 à 35 : 20 de 50 à 60 : 20	
156	89	-	1	-	-	-	-	-	65	de 0 à 55 : 55	-	
157	90	2	1	-	-	-	-	-	56	56	-	
158	91	2	1	-	-	-	-	-	85	85	-	
159	-	-	-	-	-	-	-	-	90	90	90	
160	92	4	5	1	-	-	-	-	77	77	-	
161	-	-	-	-	-	-	-	-	80	80	80	traces de matières. " " "
162	93	-	1	-	-	-	-	-	50	de 0 à 15 : 15	-	apparence de gros coccidies de matière.
163	-	-	-	-	-	-	-	-	102	102	102	traces de matières seules, dans l'appendice
164	94	-	1	-	-	-	-	-	83	83	-	
165	-	-	-	-	-	-	-	-	87	87	-	
166	-	-	-	-	-	-	-	-	75	75	75	" " " " "
167	-	-	-	-	-	-	-	-	70	70	70	" " " " "
168	95	8	6	-	-	-	-	-	70	70	70	
169	-	-	-	-	-	-	-	-	60	60	-	
170	95	274	274	81	4	4	4	2	12282	41260	4145	

No. Poudre	Poudres.						Appendices.						Observations
	Poudres						Appendices						
	Ind. kg.		Poudres		Ind. kg.		Appendices		Ind. kg.		Appendices		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	
169	95	274	274	81	4	4	4	4	1282	1260	4145		
170	95	274	274	81	4	4	4	4	75	65	15		
171	96	274	274	81	4	4	4	4	122	122	de 60 à 80 = 20	Le bûche dans entre 60 et 80	
172	96	274	274	81	4	4	4	4	80	70	70	de 30 à 40 = 10	
173	97	274	274	81	4	4	4	4	70	70			
174	98	274	274	81	4	4	4	4	50	50	de 40 à 50 = 10	Traces de matière seulement, p. l'a	
175	98	274	274	81	4	4	4	4	120	120	120		
176	98	274	274	81	4	4	4	4	105	105	105	Le bûche dans entre 100 et 110	
177	98	274	274	81	4	4	4	4	85	85	85	Traces de matière, seule, et, en	
178	98	274	274	81	4	4	4	4	37	37			
179	98	274	274	81	4	4	4	4	40	40	40	Le bûche dans entre 30 et 50	
180	98	274	274	81	4	4	4	4	80	80			
181	98	274	274	81	4	4	4	4	90	90	de 60 à 45 = 15	Traces de matière, seule, et, en	
182	98	274	274	81	4	4	4	4	35	35			
183	98	274	274	81	4	4	4	4	35	35			
184	98	274	274	81	4	4	4	4	45	45	de 30 à 40 = 10	Traces de matière, et,	
185	98	274	274	81	4	4	4	4	60	60	de 60 à 40 = 20		
186	98	274	274	81	4	4	4	4	90	90			
187	98	274	274	81	4	4	4	4	83	83			
188	98	274	274	81	4	4	4	4	63	63	63	Le bûche dans entre 100 et 110	
189	98	274	274	81	4	4	4	4	75	75			
190	98	274	274	81	4	4	4	4	113	113	de 60 à 60 = 0	Traces de matière, seule, et, en	
191	98	274	274	81	4	4	4	4	57	57			
192	98	274	274	81	4	4	4	4	130	130			
193	98	274	274	81	4	4	4	4	51	51	51	Le bûche dans entre 100 et 110	
194	98	274	274	81	4	4	4	4	50	50			
195	98	274	274	81	4	4	4	4	62	62	de 60 à 52 = 8		
196	98	274	274	81	4	4	4	4	87	87	87	Traces de matière, seule, et, en	
197	98	274	274	81	4	4	4	4					
198	98	274	274	81	4	4	4	4					
199	98	274	274	81	4	4	4	4					
200	98	274	274	81	4	4	4	4					
201	98	274	274	81	4	4	4	4					
202	98	274	274	81	4	4	4	4					
203	98	274	274	81	4	4	4	4					
204	98	274	274	81	4	4	4	4					
205	98	274	274	81	4	4	4	4					
206	98	274	274	81	4	4	4	4					
207	98	274	274	81	4	4	4	4					
208	98	274	274	81	4	4	4	4					
209	98	274	274	81	4	4	4	4					
210	98	274	274	81	4	4	4	4					
211	98	274	274	81	4	4	4	4					
212	98	274	274	81	4	4	4	4					
213	98	274	274	81	4	4	4	4					
214	98	274	274	81	4	4	4	4					
215	98	274	274	81	4	4	4	4					
216	98	274	274	81	4	4	4	4					
217	98	274	274	81	4	4	4	4					
218	98	274	274	81	4	4	4	4					
219	98	274	274	81	4	4	4	4					
220	98	274	274	81	4	4	4	4					
221	98	274	274	81	4	4	4	4					
222	98	274	274	81	4	4	4	4					
223	98	274	274	81	4	4	4	4					
224	98	274	274	81	4	4	4	4					
225	98	274	274	81	4	4	4	4					
226	98	274	274	81	4	4	4	4					
227	98	274	274	81	4	4	4	4					
228	98	274	274	81	4	4	4	4					
229	98	274	274	81	4	4	4	4					
230	98	274	274	81	4	4	4	4					
231	98	274	274	81	4	4	4	4					
232	98	274	274	81	4	4	4	4					
233	98	274	274	81	4	4	4	4					
234	98	274	274	81	4	4	4	4					
235	98	274	274	81	4	4	4	4					
236	98	274	274	81	4	4	4	4					
237	98	274	274	81	4	4	4	4					
238	98	274	274	81	4	4	4	4					
239	98	274	274	81	4	4	4	4					
240	98	274	274	81	4	4	4	4					
241	98	274	274	81	4	4	4	4					
242	98	274	274	81	4	4	4	4					
243	98	274	274	81	4	4	4	4					
244	98	274	274	81	4	4	4	4					
245	98	274	274	81	4	4	4	4					
246	98	274	274	81	4	4	4	4					
247	98	274	274	81	4	4	4	4					
248	98	274	274	81	4	4	4	4					
249	98	274	274	81	4	4	4	4					
250	98	274	274	81	4	4	4	4					
251	98	274	274	81	4	4	4	4					
252	98	274	274	81	4	4	4	4					
253	98	274	274	81	4	4	4	4					
254	98	274	274	81	4	4	4	4					
255	98	274	274	81	4	4	4	4					
256	98	274	274	81	4	4	4	4					
257	98	274	274	81	4	4	4	4					
258	98	274	274	81	4	4	4	4					
259	98	274	274	81	4	4	4	4					
260	98	274	274	81	4	4	4	4					
261	98	274	274	81	4	4	4	4					
262	98	274	274	81	4	4	4	4					
263	98	274	274	81	4	4	4	4					
264	98	274	274	81	4	4	4	4					
265	98	274	274	81	4	4	4	4					
266	98	274	274	81	4	4	4	4					
267	98	274	274	81	4	4	4	4					
268	98	274	274	81	4	4	4	4					
269	98	274	274	81	4	4	4	4					
270	98	274	274	81	4	4	4	4					
271	98	274	274	81	4	4	4	4					
272	98	274	274	81	4	4	4	4					
273	98	274	274	81	4	4	4	4					
274	98	274	274	81	4	4	4	4					
275	98	274	274	81	4	4	4	4					
276	98	274	274	81	4	4	4	4					
277	98	274	274	81	4	4	4	4					
278	98	274	274	81	4	4	4	4					
279	98	274	274	81	4	4	4	4					
280	98	274	274	81	4	4	4	4					
281	98	274	274	81	4	4	4	4					
282	98	274	274	81	4	4	4	4					
283	98	274	274	81	4	4	4	4					
284	98	274	274	81	4	4	4	4					
285	98	274	274	81	4	4	4	4					
286	98	274	274	81	4	4	4	4					
287	98	274	274	81	4	4	4	4					
288	98	274	274	81	4	4	4	4					
289	98	274	274	81	4	4	4	4					
290	98	274	274	81	4	4	4	4					
291	98	274	274	81	4	4	4	4					
292	98	274	274	81	4	4	4	4					
293	98	274	274	81	4	4	4	4					
294	98	274	274	81	4	4	4	4					
295	98	274	274	810									

N ^o ordre	Coeuxins					Appareilles.					Observations.		
	Longueurs	Latentes				Longueurs	Latentes					Solutions de étendues de la poudre de terre.	Longueurs par- les matières
		Latentes		Latentes			Latentes		Latentes				
		1	2	3	4		1	2	3	4			
197	111	320	310	87	6	5	5	2	14172	15010	4761		
198	112	1	1	1	1	1	1	1	55	55	55		
199	113	1	1	1	1	1	1	1	75	75	75	de 40 à 75 = 35	
200	114	2	5	18	7	2	2	2	97	97	97		
201	115	1	1	1	1	1	1	1	50	50	50	Appareil rempli de sucre. Poudre de terre.	
202	116	1	1	1	1	1	1	1	82	82	82	de 20 à 30.	
203	117	1	1	1	1	1	1	1	95	95	95		
204	118	1	1	1	1	1	1	1	63	63	63		
205	119	1	1	1	1	1	1	1	97	97	97		
206	120	1	1	1	1	1	1	1	146	146	146	Traces de matière, seule, dans l'appareil.	
207	121	1	1	1	1	1	1	1	80	80	80	Traces de matière, seule, dans l'appareil.	
208	122	1	1	1	1	1	1	1	110	110	110		
209	123	1	1	1	1	1	1	1	66	66	66		
210	124	1	1	1	1	1	1	1	50	50	50	Appareil gros, à bout creux (bon de sucre).	
211	125	1	1	1	1	1	1	1	80	80	80	Traces de matière, seule, dans l'appareil.	
212	126	1	1	1	1	1	1	1	80	80	80		
213	127	1	1	1	1	1	1	1	85	85	85	de 20 à 60 = 60	
214	128	1	1	1	1	1	1	1	80	80	80		
215	129	1	1	1	1	1	1	1	80	80	80	Appareil fin, pour sucre, bon de sucre.	
216	130	1	1	1	1	1	1	1	80	80	80	Appareil abondant.	
217	131	1	1	1	1	1	1	1	126	126	126	Traces de matière, seule, dans l'appareil.	
218	132	1	1	1	1	1	1	1	115	115	115	Appareil abondant.	
219	133	1	1	1	1	1	1	1	85	85	85		
220	134	1	1	1	1	1	1	1	60	60	60	de 25 à 60 = 45	
221	135	1	1	1	1	1	1	1	98	98	98	de 65 à 75 = 45	
222	136	1	1	1	1	1	1	1	95	95	95		
223	137	1	1	1	1	1	1	1	83	83	83	Traces de matière, seule, dans l'appareil.	
224	138	1	1	1	1	1	1	1	83	83	83		
225	139	1	1	1	1	1	1	1	15000	15000	15000		
226	140	1	1	1	1	1	1	1	5629	5629	5629		

Nos	Cæcums.					Appendices.										Observations
	Parasites	Parasites				Parasites	Parasites				Longueur totale	Situation et démure de la permeabilité	Longueur occupée par les matières			
		Trichocephalus	Oxyurus	Trichocephalus	Oxyurus		Trichocephalus	Oxyurus	Trichocephalus	Oxyurus						
Décade	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
Repart.	125	349	328	.	107	8	5	5	6	10	14412	15000	5829			
225	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	40	40				
226	126	.	1	.	.	.	.	.	.	.	63	33				
227	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	45	45				Mucus à l'entrée de cet appendice
228	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	50	50				Appendice rempli de mucus.
229	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	75	75	de 40 à 75 = 35			Grain de matière, seul, à l'appa-
230	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	50	de 40 à 40 = 40	40			Mucus dans l'appendice de 0 à 40
231	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	83	83				Une larve de diptère dans le cæcum.
232	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	85	85				Appendice plein de mucus
233	127	.	3	.	.	.	.	.	.	.	115	115				
234	128	1	.	.	.	.	.	.	.	.	120	120	120			
235	129	3	12	.	.	.	.	.	.	.	30	.	.	.	.	
236	130	.	2	.	8	9	.	.	.	1	97	97	97			
237	131	1	.	.	.	.	.	.	.	.	95	95	95			
238	132	.	2	.	.	.	.	.	.	.	98	98	de 0 à 40 = 10			
239	133	2	7	.	.	.	.	.	.	.	75	75	.			
240	134	.	1	.	.	.	.	.	.	.	95	95	.			
241	135	1	2	.	.	.	.	.	.	.	80	80	.			
242	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	50	50	.			
243	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	87	87	87			Dans l'appendice un fœtus.
244	136	2	1	.	.	.	.	.	.	.	100	100	.			
245	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	145	145	de 25 à 145 = 120			
246	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	65	de 0 à 30 = 30	30			de 0 à 30 appendice dilaté et rempli de mucus
247	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	60	.	.	.	.	
248	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	75	75	.			
249	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	105	105	.			
250	137	1	2	.	.	.	.	.	.	.	90	90	de 40 à 90 = 40			L'œcum parti à sa partie antérieure inférieure
251	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	82	87	87			particulière contenant une arpe dans l'appendice
252	138	.	1	.	.	.	.	.	.	.	52	de 0 à 48 = 48	48			On a vu d'un autre
252	139	352	363	.	115	4	.	5	8	11	15630	17073	6330			

N ^o Dreine	Cœcums.				Appendices.								Observations.	
	Parasites				Parasites				Longueur totale	Situation ou étendue de la perméabilité	Longueur occupée par les matières			
	Trichocéphales		Oxyures		Trichocéphales		Oxyures							
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀						
Reint.	138	320	263	118	9	5	5	6	11	18630	17073	6330		
253	139	1	.	.	.	.	.	.	.	95	95	700 à 10.	10	ent. 50-85, appendice rempli de mucus
254	.	.	.	.	.	.	.	.	.	50	50	.	.	
255	140	.	1	.	.	.	.	.	.	82	82	.	.	mucus dans l'appendice
256	.	.	.	.	.	.	.	.	.	90	90	90-90.	20	
257	141	.	.	1	.	.	.	.	.	42	40 à 10.	10	.	
258	.	.	.	.	.	.	.	.	.	95	95	95	.	
259	142	1	1	.	10	1	1	.	.	60	60	60		Grains de matière seules, dans l'appendice
260	143	.	1	.	.	.	.	.	.	78	78	78	.	— " — " —
261	144	.	1	.	.	.	.	.	.	95	95	95	.	— " — " —
262	145	1	1	.	.	.	.	.	.	120	"	.	.	
263	146	1	1	.	.	.	.	.	.	110	110	110	.	— " — " —
264	147	1	1	"	"	.	.	.	.	85	85	.	.	Appendice plein de mucus
265	.	"	"	"	"	.	.	.	.	109	109	49	d. 30 à 50 cm. d. 80 à 109	
266	"	"	"	"	"	.	.	.	.	57	57	57	.	Grains de matière seules, dans l'appendice
267	148	4	3	"	24	.	.	.	.	65	65	65	.	
268	.	"	"	"	.	.	.	.	.	60	60	230 à 260.	30	
269	149	3	"	"	.	.	.	.	.	73	73	.	.	Appendice rempli de mucus
270	150	2	5	"	.	.	.	.	.	124	124	49	d. 75 à 124.	
271	151	.	1	.	.	.	.	.	.	73	73	73	.	
272	152	1	1	1	.	.	.	.	.	64	64	.	.	Mucus dans l'appendice
273	153	2	.	.	.	.	.	.	.	65	60 à 35.	35	d. 10 à 35.	Matières moulues et dans l'appendice
274	154	1	11	1	12	.	.	.	1	120	120	120	.	Grains de matière seules, dans l'appendice
275	155	88	89	.	12	.	2	.	.	40	40	40	.	Les trichostomes à l'intérieur de l'appendice
276	156	.	1	.	.	.	.	.	.	40	.	.	.	
277	157	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Appendice absent
278	158	.	.	1	.	.	.	.	.	75	75	.	.	Mucus dans l'appendice
279	.	.	.	.	.	.	.	.	.	104	104	104	.	Grains de matières seules, dans l'appendice
280	159	1	1	.	.	.	.	.	.	70	70	.	.	
280	159	424	487	144	12	6	8	6	12	20771	18992	7420	.	

N ^o D'ordre	Coccum.								Appendices.								Observations.
	Longueur	Parasites				Longueur	Situation de l'écusson de la paracardite	Longueur suspendue par les matières.									
		Luchiocephale	Dugues	Luchiocephale	Dugues												
									♂	♀	♂	♀					
281	159	424	487	144	12	6	8	6	12	20771	55	18912	55	7420	"		
282	160	2	4							70	70				Moins dans l'appendice		
283	161	1	4							52	52			52			
284	162	1								65	65	235	255	30			
285										"	"				Appendice absent		
286	163		1							103	103			103	Grâce de matière seult, dans l'append.		
287	164	31	19							60	60						
288	165	2	1							70	70			70			
289										"	"				Appendice absent		
290	166	2	2							45	45				Donnée appendice dans la statue		
291	167		1							74	74			74	Grâce de matière seult, dans l'append.		
292	168		2		1					76	76			76	"		
293										78	78				Moins dans l'appendice		
294										45	45						
295										73	73				"		
296										68	68			68	Grâce de matière seult, dans l'append.		
297										66	66	40	45	45	"		
298										110	110			110	"		
299										82	82			82	"		
300										90	90	40	70	70			
301	169		1		1					73	73	40	55	55	40	55	25
302										55	55	40	30	30			
303			1		1					66	66			66		Moins dans l'appendice	
304										80	80	40	70	70	40	70	50
305										80	80						
306	170	1	1							81	81			81		Pilicorne du appendice - topologie nég.	
307	171	3								56	56	40	45	45			
308	172	1	2							82	82			82			
308	173	466	525	147	12	6	8	6	12	22603	22603	20564		8287			

N ^o Ordre	Carcuns								Appendices.				Observations	
	Larvites	Larvites				Larvites	Larvites				Longueur totale	Dimension de l'ouverture de la pernoctation		Longueur occupée par les individus
		Microcephales		Corymbes			Microcephales		Corymbes					
		♂	♀	♂	♀		♂	♀	♂	♀				
309	172	166	125		147	12	6	8	6	12	22643 64	20584	8287	
310	173	3	5								85	85	85	
311	174	1	2								60	60		
312											48	48		
313	175	1	1								66	66		Aucun dans l'appendice
314	176		1								70	70		
315											50	50	de 20 à 40	10
316											27			
317											60	60		
318											73	73		— — — —
319	177		1								80	de 20 à 60	60	60
320	178	1	1								80	80	80	
321	179		1								105	105	105	
322	180		1								90	90		— — — —
323											110	110		— — — —
324											60	60		— — — —
325	181	72	86								50			
326											56	de 20 à 35	35	25
327											112	112		partie de l'appendice en de la tête et de 27 à 35
328											50	50		Aucun dans l'appendice
329											60	60		— — — —
330											110	110		
331											135	de 20 à 50	50	50
332											47			appendice très gros
333											35	35		Aucun dans l'appendice
334											107	107		
335											30			appendice très gros
336											73	73	73	
336	181	244	625		147	12	6	8	6	12	24596	22213	8785	

N ^{os} Total	Dactylos.								Appendices.				Observations.	
	Lettres simples	Lettres.				Lettres simples	Lettres.				Lettres simples	Lettres simples		
		Initiales		Syllabes			Initiales		Syllabes					
		♂	♀	♂	♀		♂	♀	♂	♀				
Résumé	181	344	525		147	12	6	8		12	2475	2215	8785	
337	182		2								40	90		Mousses dans l'appendice
338	183		1		10	13		1			67	67	67	
339											54			
340											65	65		
341	184	1									87	87	87	Grain de matière, seult, dans l'ap.
342	185		1								75	75		
343											58	58		Mousses dans l'appendice
344	186	1	2								85	85	85	Grain de matière, seult, dans l'ap.
345											75	75	75	
346	187	1									95	95	95	Mousses dans le moule dans l'appendice
347											115	115	80 à 80 = 80	
348					2						55	55	55	
349	188		1								87	87	87	
350	189	3	6								75	75	55 à 75 = 20	
351	190		3								67	67		Mousses dans l'appendice
352	191	3	5								77	77		
353											35	35	20 à 20 = 20	
354	192	1									70	70		
355	193	1	4			14				6	78	78	78	
356	194	6	7		1						40			
357	195	1	4			15		1			115	115	80 à 115 = 35	Le bicho de l'appendice class = 70
358	196	2	2								70	70		sur l'appendice, s'il n'est pas en état de se...
359	197	15	21		1						70	70		
360	198		1								67	67	67	Grain de matière, mousses dans le moule dans l'appendice - Mousses dans le moule dans l'appendice
361											88	88	40 à 88 = 48	
362											20	20		Grain de matière, mousses dans le moule dans l'appendice - Mousses dans le moule dans l'appendice
363	199		1								88	88	20 à 88 = 70	
364	200	1	1											Appendice class =
364	200	580	687		161	15	6	10	6	18	3654	24087	9774	

N ^o Ordre	Pecunia.					Chypontico.										Observations.
	Larvæ	Larvæ				Larvæ	Larvæ				Longueur totale	Situation et étendue de la nomenclature	Longueur occupée par les matières			
		Luchaeophylæ	Oxymus				Luchaeophylæ	Oxymus								
			♂	♀	♂			♀	♂	♀				♂	♀	
Répert.	100	580	687	-	181	15	6	10	6	18	26574	24087	9774			
165											55	55	55	graine sans appendice		
366											77	77	77			
367											92	92				
368	201	2	1											appendice absent		
369											100	100	200 ± 10	10	Grain de matière décollée, dans l'appendice	
370	202	2	1								90	90	90			
371	203	2									53	53				
372											75	75			Même sans l'appendice	
373	204										88	88			Pour l'appendice la graine de la 258	
374	205		2								65	65				
375											47	47			Même sans l'appendice	
376	206	1									100	100	de 25 à 100	77		
377	207	1									65	65				
378											80	80				
379	208	6	3								78	78				
380	209	1									35					
381	210	2	3								87	de 0 à 50	50			
382	211	1	1								30	30				
383											65	65			Levier appendiculaire très petite	
384	212	1									82	82	82			
385	213	1									78	78			Même sans l'appendice	
386	214	1									60	de 0 à 20	20		Appendice immergé de 2 à 45 dans l'effluve	
387											146	146			Même sans l'appendice	
388	215	3									80	80	80			
389											92	92				
390	216	2	8								67	de 0 à 25	25	de 0 à 10	10	Grain de matière décollée de l'appendice
391											65	65	de 55 à 65	10		
392	217	3									140	140	140			
393	217	348	722		181	15	6	10	6	18	21543	26022	10403			

N ^{os}		Cœcums.								Appendices.								Observations.
Ordre	Parasites	Parasites				Parasites	Parasites				Longueur totale	Situation et étendue de la peritonéale	Longueur occupée par les matières					
		Tétracéphale		Bagueux			Tétracéphale		Bagueux									
		♂	♀	♂	♀		♂	♀	♂	♀								
Résumé	217	598	722	.	167	55	6	10	5	12	2653	2656	12408					
393	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	63	63	.	Muqueuse append.				
394	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	65	65	65					
395	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Appendice absent.				
396	218	.	5	.	.	.	.	.	.	.	75	75	26275. 25					
397	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	95	95	75					
398	219	.	1	.	.	.	.	.	.	.	70	70	.					
399	220	.	2	.	16	11	5	.	.	.	90	90	.	Muqueuse dans l'appendice de 4 mm et environ entre 50-60				
400	221	2	1	.	.	.	.	.	.	.	90	90	90					
450	224	500	781	.	161	16	10	15	6	18	29196	26570	10708					

Ces 400 cæcums proviennent de sujets âgés de quarante-sept ans deux mois et vingt jours, moyenne calculée d'après l'âge de 2000 individus morts à la Pitié pendant la période où les organes ont été prélevés.

Du tableau qui précède ressortent les renseignements suivants :

1° CONCERNANT LE CÆCUM

a) *Parasités* : $\frac{221}{400}$ soit 55,25 o/o

b) *Moyenne des parasites contenus* :

<i>Trichocéphales</i>	{	mâles	$\frac{600}{400}$	150	o/o
		femelles	$\frac{731}{400}$	182,75	o/o

avec 177 (pièce 275) et 1 comme chiffres extrêmes.

<i>Oxyures</i>	{	mâles	0		0
		femelles	$\frac{161}{400}$	40,25	o/o

avec 24 (pièce 267) et 1 comme chiffres extrêmes.

c) *Distribution des parasites* :

Trichocéphales seuls $\frac{175}{400}$ fois = 43,75 o/o.

Oxyures seuls $\frac{14}{400}$ fois = 3,50 o/o.

Trichocéphales et Oxyures $\frac{32}{400}$ = 8 o/o.

Trichocéphales seuls ou associés $175+32 \frac{207}{400} = 51,75$ o/o.

Oxyures seuls ou associés $14+32 = \frac{46}{400} = 11,50$ o/o.

2° CONCERNANT L'APPENDICE

a) *Longueur moyenne :*

de l'appendice $\frac{29196}{388} = 75$ mm.

de son étendue perméable $\frac{26570}{388} = 68$ mm.

occupée par les matières $\frac{10708}{388} = 28$ mm.

b) *Parasités :* $\frac{16}{388} = 4,12$ o/o.

c) *Moyenne des parasites contenus :*

Trichocéphales $\left\{ \begin{array}{l} \text{mâles} \quad \frac{10}{388} \dots 2,58 \text{ o/o.} \\ \text{femelles} \quad \frac{15}{388} \dots 3,87 \text{ o/o.} \end{array} \right.$

avec 9 (pièce 399) et 1 comme chiffres extrêmes.

Oxyures..... $\left\{ \begin{array}{l} \text{mâles} \quad \frac{6}{388} \dots 1,55 \text{ o/o.} \\ \text{femelles} \quad \frac{18}{388} \dots 4,64 \text{ o/o.} \end{array} \right.$

avec 12 (pièce 208) et 1 comme chiffres extrêmes.

d) *Distribution des parasites :*

Trichocéphales seuls $\frac{5}{388} = 1,29$ o/o.

Oxyures seuls $\frac{10}{388} = 2,58$ o/o.

Trychocéphales et *Oxyures* $\frac{1}{388} = 0,26$ o/o.

Trichocéphale seul ou associé $5 + 1 = \frac{6}{388} = 1,55$ o/o.

Oxyure seul ou associé $10 + 1 = \frac{11}{388} = 2,84$ o/o.

3° CONCERNANT LE CÆCUM ET L'APPENDICE RÉUNIS

La fréquence du parasitisme par le *trichocéphale* m'est donnée par la somme : $51,75 + 1,55 = 53,30$ o/o [51,75 est le nombre qui, pour 100, donne la fréquence du trichocéphale dans le cæcum ; 1,55 le nombre qui donne cette même fréquence dans l'appendice. Leur somme 53,30 donne évidemment le parasitisme total par trichocéphale, étant donné que j'en'ai cherché que dans le cæcum et l'appendice.] De même la fréquence du parasitisme par l'*oxyure* m'est donnée par la somme $11,50 + 2,84 = 14,34$ o/o. Ce qui signifie que, sur 100 individus adultes (quarante-sept ans) morts des affections les plus diverses (sauf de fièvre typhoïde), 53,30 ont des trichocéphales et 14,34 des oxyures.

Je vais maintenant comparer ces résultats à ceux que l'on peut déduire de quelques-unes des statistiques qui ont paru jusqu'à ce jour.

I. — *En ce qui concerne le trichocéphale.* — C. Davaine écrit dans son *Traité des Entozoaires et des Maladies venimeuses de l'Homme et des Animaux domestiques*, que ce parasite est très commun chez les adultes. Il cite, à l'appui de cette opinion. Mérat, qui s'exprime ainsi dans le *Dictionnaire des Sciences médicales* : « Pendant dix ou douze années les cadavres que j'ai ouverts à la clinique de la Faculté de Paris m'en ont offert et j'en ai montré aux élèves toutes les fois qu'ils ont désiré en voir, même dans

ceux qui avaient succombé à une mort violente et dans l'état le plus parfait de santé. » Davaine relate également le cas de Rudolphi qui a compté plus de 1.000 trichocéphales dans le gros intestin d'une femme.

Il est certain que des recherches faites dans tout le gros intestin doivent être plus fructueuses que celles qui ne sont faites que dans le cæcum, mais le chiffre donné par Rudolphi ne doit que rarement se vérifier.

Dans le *Traité de Zoologie médicale* de Blanchard il est rapporté que d'après Zäselein le trichocéphale est surtout fréquent chez des individus de onze à vingt ans. Mes recherches ne me permettent pas de vérifier cette assertion.

Mais en tenant compte des sexes, ajoute le professeur Blanchard, on remarque que, contrairement à ce qui a lieu pour tant d'helminthes les mâles ne sont pas plus rares que les femelles et il rapporte que Bellingham en 5 autopsies recueillit 145 trichocéphales, savoir 85 mâles et 60 femelles.

J'ai trouvé 600 mâles et 731 femelles.

Ces résultats ne paraissent donc pas concorder avec ceux de Bellingham.

Dans ce même *Traité de Zoologie médicale* sont rapportées quelques statistiques. Les voici :

A Bâle de 1877 à 1880 le trichocéphale a été vu 178 fois sur 752 autopsies, donc dans 23,7 0/0 des cas. Røederer à Göttingen l'a vu 6 fois sur 13, soit 46,15 0/0. Cooper à Greenwich le trouve 11 fois sur

16, soit 68,75 o/o ; Bellingham, à l'hôpital Saint-Vincent à Dublin, 26 fois sur 29, soit 89,65 o/o.

K. Müller donne pour Dresde la statistique suivante :

1164 hommes ont présenté le Trichocéphale	35 fois	3 o/o
739 femmes	—	11 fois 1,5 o/o
36 enfants	—	4 fois 1,1 o/o
Au total 1939 individus	—	50 fois 2,5 o/o

Et pour Erlangen :

845 hommes ont présenté le trichocéphale	107 fois	12,7 o/o
543 femmes	—	69 fois 13,5 o/o
397 enfants	—	19 fois 4,8 o/o
Au total 1755 individus	—	195 fois 11,11 o/o

Arn. Heller donne pour Kiel :

266 hommes ont présenté le trichocéphale	80 fois	30,1 o/o
194 femmes	—	56 fois 28,8 o/o
151 enfants	—	49 fois 32,5 o/o
Au total 611 individus	—	185 fois 30,6 o/o

Ces chiffres sont faibles comparativement à celui que je donne pour Paris (53,30) et Davaine était encore au-dessous de la vérité lorsqu'il disait que la moitié de la population parisienne était infestée de trichocéphales. Il faut pourtant mettre à part le chiffre de 89,65 o/o donné par Bellingham pour l'hôpital Saint-Vincent de Dublin ; malheureusement il a été calculé d'après le résultats des 29 autopsies seulement.

On peut dire que *Trichocephalus trichiurus* est un parasite cosmopolite. On l'a signalé à peu près par toute l'Europe.

Cobbold le dit assez répandu en Angleterre et en Irlande, mais moins fréquent en Ecosse.

D'après Krabbe, il est très rare en Danemark.

Rudolphi le rencontrait à Berlin dans presque toutes les autopsies et Virchow dit l'avoir rencontré plus souvent à Würzburg qu'à Berlin.

Sa fréquence en Allemagne est d'ailleurs donnée par les statistiques sus indiquées.

Tichomirow l'a étudié à Moscou. Delle Chiaje et Thibault l'ont observé à Naples. Le premier de ces auteurs l'a rencontré souvent chez des individus morts du choléra, bien qu'il le considère comme rare en Italie; le second a noté sa présence chez tous les individus cholériques ou autres qu'il a autopsiés.

Pour donner une idée d'ensemble des statistiques faites en Europe, voici le résumé donné par Max Braun:

Dresde..	2,5 o/o	Pétersbourg...	0,18 o/o	Dublin.....	89 o/o
Erlangen	11,1 o/o	Göttingen....	4,61 o/o	Paris.....	50 o/o
Kiel...	31,8 o/o	Bâle.....	23,7 o/o	Sud de l'Italie	100 o/o
Munich.	9,3 o/o	Greenwich....	68		

Le trichocéphale est encore très fréquent au Japon d'après Bälz; en Syrie et en Égypte d'après Pruner, en Nubie d'après Hartmann, à Constantine d'après A. Vital. Il a été signalé comme très fréquent chez les indigènes de Sumatra et de l'archipel Malais par

Van Leent, Scheffer, Haga et Erni; ce dernier l'a vu 24 fois sur 30 autopsies et lui attribue un rôle pathogène des plus importants.

Il est enfin très répandu dans l'Amérique du Nord d'après J. Leidy.

En un mot on peut dire qu'il se rencontre de préférence dans les régions chaudes et tempérées et qu'il devient plus rare dans les régions froides.

Si dans les régions minières du nord de la France et de la Belgique le parasite est extrêmement abondant (80 à 85 o/o dit P. Verdun) c'est que l'hygiène y est extrêmement négligée.

En terminant ce qui a trait au trichocéphale, je fais remarquer que la pièce 399, où l'appendice ne contenant que du mucus a pourtant comme hôtes 9 trichocéphales (4 mâles et 5 femelles), montre bien que trichocephalus trichiurus ne puise pas sa nourriture dans les matières.

II. — *En ce qui concerne l'oxyure*

Tous les auteurs s'accordent à dire que c'est un parasite très commun et que l'on trouve avec la même abondance et la même fréquence dans les contrées froides et les régions chaudes. Fréquent en Islande d'après Jon Finsen, il a été signalé, en Asie, en Syrie et aux Indes.

Fedchenko l'a recueilli chez des enfants kirghis et Bälz dit qu'il est moins abondant au Japon qu'en Égypte. D'après Vital il est fréquent à Constantine

parmi les diverses races dont se compose la population.

Pruner le signale encore en Égypte, où, au dire de Bilharz, « il n'est pas rare de trouver, dans les cadavres qu'on ouvre au Caire, à la fois 100 ankylostomes, 20 à 40 lombrics, 10 à 20 trichocéphales et quelques milliers d'oxyures agglomérés en pelotons ».

D'après Leidy les oxyures sont chez les Anglo-Américains les plus communs de tous les vers.

Tutschek le dit fréquent à Tumale dans l'Afrique Centrale. Il est rare à la Martinique d'après Ruz, mais commun dans l'Uruguay, à Java, à Sumatra, aux Moluques et au Groënland. Olrik rapporte que dans cette région il incommodé beaucoup les Européens et les Indigènes.

D'ailleurs je vais citer quelques statistiques portant sur la fréquence de l'oxyure. Müller, pour Dresde, et Heller pour Kiel ont donné celles qui suivent :

Dresde :

1164 hommes ont présenté l'oxyure	24 fois	2,1 o/o
739 femmes	—	1 — 2,5 »
36 enfants	—	0 — 0 »
Au total: 1939	—	<u>43</u> — <u>2,2</u> »

Erlangen :

845 hommes	—	113 — 13,4 o/o
513 femmes	—	57 — 11,1 »
397 enfants	—	43 — 10,8 »
Au total: 1755	—	<u>213</u> — <u>12,10</u> »

Kiel :

266 hommes ont présenté l'oxyure 50 fois	18,8 o/o
194 femmes	— 41 — 21,1 »
151 enfants	— 51 — 33,8 »
Au total : 611	— 142 — 23,2 »

A Bâle, d'après Zäselein, le parasite a été vu 10 fois sur 50 autopsies consécutives, soit dans 20 o/o des cas.

Le chiffre que j'ai trouvé est 14,34 o/o (somme du parasitisme par oxyures dans le cæcum et dans l'appendice) ; il est bien plus élevé que celui donné pour Dresde (2,20), un peu plus fort que celui qui se rapporte à Erlangen (12,10), mais bien inférieur au pourcentage de Kiel (23,20). Il n'y a rien d'étonnant à cela, ma statistique ne portant que sur des adultes : on sait que les oxyures, bien que se rencontrant à tout âge, sont surtout fréquents chez les jeunes et il est surprenant de voir que, sur les 36 enfants examinés par Müller, il n'y en avait pas un porteur de ce parasite.

Je rappelle ici, la statistique de Hopfl, déjà citée à propos de l'appendicite, et où l'appendice fut trouvé 24 fois sur 111 cas occupé par des oxyures, ce qui donne la proportion de 21,8 o/o. Il ne faut pas s'en étonner, car il ne s'agissait là que d'appendices malades, enflammés, et on sait que souvent la cause de cette inflammation réside dans la présence de parasites dans l'organe.

Enfin j'ai dit plus haut, en exposant mon mode de recherches, que M. le professeur Blanchard considérait l'appendice comme le « recoin préféré des mâles d'oxyures » : je n'ai trouvé que six mâles et ils étaient bien dans l'appendice.

CONCLUSIONS

J'aurais voulu connaître l'histoire de chacun des malades dont j'ai ouvert le cæcum et l'appendice, mais je me suis vite convaincu que ce projet était irréalisable.

J'ai dû me contenter d'examiner des cæcums et des appendices pris au même hôpital (hôpital de la Pitié) et j'ai pu ainsi dresser une statistique portant sur des sujets de même condition sociale.

Cette statistique ne prétend pas dire que toute la population parisienne a le même pourcentage de parasites intestinaux, puisque les malades d'hôpital sont, par leur ignorance même de l'hygiène, exposés à de nombreuses contaminations, mais elle constitue un travail zoologique qui a une portée médicale intéressante.

I. — TRAVAIL ZOOLOGIQUE

J'ai trouvé :

221 cæcums parasités sur 400 examinés,
et 16 appendices parasités sur 388 examinés;
c'est-à-dire 55,25 o/o des cæcums et 4,12 o/o des
appendices. Ce pourcentage est vraisemblablement
inférieur à la réalité, tout au moins dans le milieu
hospitalier, puisque je n'ai examiné que les cæcums

et les appendices. Or, les vers que j'ai trouvés se rencontrent dans l'intestin grêle, rarement, il est vrai, et, plus souvent, dans les côlons. Peut-être faudrait-il majorer de 5 o/o le chiffre sus-indiqué, ce qui donnerait 60,25 o/o et ne serait pas exagéré, car il faut également tenir compte des oublis involontaires, inévitables, même pour un observateur attentif.

Le résultat ici présenté est donc un minimum. 60,25 o/o des sujets non typhiques sont porteurs de parasites intestinaux. En ce qui concerne plus spécialement les trichocéphales il convient de dire que, dans 3,50 o/o des cas où le cæcum est habité, on n'y trouve que des oxyures et qu'en conséquence il faut énoncer :

60,25 o/o des sujets non typhiques sont porteurs de parasites intestinaux et 56,75 fois ce sont des trichocéphales.

II. — PORTÉE MÉDICALE

De nombreux auteurs ont attiré l'attention des médecins sur les rapports des parasites intestinaux, et plus particulièrement des trichocéphales, avec la fièvre typhoïde. Ils ont affirmé qu'ils étaient plus fréquents et plus abondants chez les typhiques que chez les non-typhiques, mais ces auteurs n'ont pas présenté une statistique inattaquable, établie entre gens comparables, c'est-à-dire de même âge et de

même milieu social. M. le professeur agrégé Brumpt demande très justement dans son *Précis de Parasitologie* qu'il soit fait, en premier lieu, une statistique de la fréquence et de l'abondance des trichocéphales trouvés chez les typhiques à l'autopsie, et en deuxième lieu une statistique ne se rapportant qu'à des non-typhiques, du même âge moyen que les précédents, servant de témoins.

Le travail que j'ai fait m'a permis de répondre à cette dernière proposition. Il donna la fréquence et l'abondance des trichocéphales trouvés dans une population de non-typhiques d'âge moyen de quarante-sept ans.

Il reste donc à faire un travail identique à celui que je présente, mais portant sur des cæcums de typhiques de ce même âge moyen de quarante-sept ans, les sujets que j'ai pris pouvant être considérés comme témoins: Ce n'est que lorsque ces recherches auront été faites, qu'il sera possible d'établir un parallèle et de dire s'il y a une étroite coïncidence entre l'abondance et la fréquence des parasites et la maladie.

Quant au rôle exact joué par le trichocéphale il ne pourra être affirmé que par l'expérimentation.

Vu : le Président de la thèse,
BLANCHARD

Vu : le Doyen
LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer
Pour le Vice-Recteur de l'Académie de Paris
L'Inspecteur d'Académie

ISTRIA

BIBLIOGRAPHIE

OUVRAGES GÉNÉRAUX

- Andrikidis.* — Etude clinique des troubles morbides attribuables au trichocéphale de l'homme. Thèse de Paris, 8 février 1906.
- Bertholet.* — L'appendicite parasitaire. Thèse de Bordeaux 6 janvier 1904.
- Blanchard (R.).* — Dict. encyclopédique des Sc. méd. (Dechambre). Paris, 1877. Article trichocéphale.
- Traité de Zoologie médicale, I, Paris, 1885, II, 1890.
 - Traité de Pathol. générale de Ch. Bouchard, II, 1895. Maladies parasitaires : parasites animaux et parasites végétaux à l'exclusion des bactéries.
 - L'appendicite et la typhlocolite sont très fréquemment des affections vermineuses. Communication faite à l'Académie de médecine le 3 juillet 1906.
- Braun (M.).* — Die tierischen Parasiten des Menschen, 4^e éd., 1908.
- Brumpt (E.).* — Précis de Parasitologie. Paris, 1910.
- Cima.* — La Pædiatria, 1893, p. 39.
- Davaine.* — Traité des Entozoaires et des maladies venimeuses de l'homme et des animaux domestiques, 2^e édit. Paris, 1877.

- Desaunais de Guermarquer* (G.). — L'appendicite parasitaire, thèse de Paris, 1906.
- Gretschmann* (O.). — Beiträge zur Ætiologie und Pathogenese der appendicitis. Thèse de Bâle, 1906-1907.
- Guglielmi*. — Contribution à l'étude de l'action pathogène de quelques vers intestinaux dans l'étiologie et la propagation de certaines maladies infectieuses (fièvre typhoïde, dysenterie, appendicite). Thèse de Lyon, 1905.
- Guiart* (J.) et *Grimbert* (L.). — Précis de diagnostic chimique, microscopique et parasitologique, 2^e édit. Paris, 1908.
- Guiart* (J.). — Précis de Parasitologie. Paris, 1910.
- Küchenmeister* (F.) und *Zurn* (F.-A.). — Die Parasiten des Menschen, 2^e édit. Leipzig, 1888.
- Mérat*. — Trichocéphale. Dict. des Sc. méd., 181, LV, 556.
- Moniez* (R.). — Traité de Parasitologie animale et végétale appliquée à la médecine. Paris, 1896.
- Neumann* (L.-G.). — Traité des maladies parasitaires non microbiennes des animaux domestiques, 2^e édit. Paris, 1892.
- Neveu-Lemaire* (M.). — Précis de parasitologie humaine, 4^e édit. Paris, 1908.
- Niclot*. — Action pathogène de quelques vers intestinaux. Thèse de Lyon, 1905.
- Ragainé*. — L'appendicite vermineuse. Thèse de Paris, 20 décembre 1905.
- Raillet* (A.). — Traité de Zoologie médicale et agricole, 2^e édit. Paris, 1895.
- Raspail* (Julien). — Thèse de Paris, 1906. Rôle pathogène des helminthes en général et en particulier dans les maladies infectieuses.
- Roginski* (Isaac). — Thèse de Paris, 1906. Contribution à

l'étude du Trichocéphale, son rôle dans l'étiologie de la fièvre typhoïde, de l'appendicite et de l'anémie.

Vanlande (M.). — Le Trichocéphale, sa fixation, son rôle pathogène. Thèse de Lyon, 1907-1908.

Verdun (P.). — Précis de Parasitologie humaine. Paris, 1907.

PÉRIODIQUES

Annales de l'Institut Pasteur, XV, p. 440 à 444, 1901.
J. Girard. Rôle des Trichocéphales dans l'affection de l'appendice iléo-cæcal.

Archives générales de Médecine, CXCVI, p. 3200, 1905.
Silhol J. Appendicite et vers intestinaux, Comité méd. des Bouches-du-Rhône, Marseille, 3 et 10 nov. 1905.

Archives de Médecine navale, LXXXII, p. 376 à 391, 1904. J. Guiart. Action pathogène des parasites de l'intestin : appendicite, fièvre typhoïde, dysenterie.

Archives de Parasitologie, publiées par le professeur R. Blanchard à Paris depuis 1898.

Bulletin Soc. pathol., II, p. 606, 1909. Fouquet : un cas d'helminthiase intestinale ayant provoqué une crise aiguë d'appendicite, observé en Chine.

Bulletin Soc. méd. des Hôp., 11 et 18 février 1909. Ménétrier. Appendicites vermineuses.

Bulletin médical, 15 février 1908. Un cas d'appendicite par oxyure. Pabœuf et Dubois. L'appendicite parasitaire, Moty, 1902, p. 532-533.

Bulletin Sc. pharmacol., VI, p. 264-273, 1904. J. Guiart : les parasites de l'intestin agents d'inoculation de l'appendicite et de la fièvre typhoïde.

Bulletin de la Société des Sc. méd. de Tunis, mai 1903, p. 48.
Santillana : un cas d'appendicite vermineuse.

Bulletin Société anat. Paris, LXXX, p. 270-274, 1905.

A. Vigouroux et G. Collet: Entérite causée par des trichocéphales en nombre considérable chez un idiot.

— Trichocéphale implanté dans la muqueuse de l'appendice.

Bulletin de l'Institut Pasteur. Fondé à Paris en 1903 par

G. Bertrand, A. Besredka, A. Borrel, G. Delezenne,

A. Marie et F. Mesnil.

British Med. Journ., 2381, p. 364, 1906. F. Moore: Tricho-

cephalus and appendicitis.

Centralblatt für Bakteriologie, arg. XXXIV, p. 350-355, 1903.

B. Galli Valerio: Sur un Cas d'appendicite avec oxyurus vermicularis et Trichocephalus trichiurus.

C. R. Soc. Biol., p. 307, 1901. J. Guiart: Le Trichocéphale et les Associations parasitaires.

C. R. Soc. Biol., p. 265, 1901. J. Girard: Présence de deux trichocéphales dans l'appendice iléo-cæcal.

Chronique méd., X, p. 537, 1903. Ad. Gillot: 2 cas d'appendicite d'origine vermineuse au XVIII^e siècle.

Gaz. méd. de Picardie, juin 1901, IX, p. 221. Moynier de Villepoix: Sur la présence d'œufs d'Entozoaires dans un Calcul de l'appendice.

Journal trop. méd., p. 125, 1908. Trichocéphale et appendicite.

Journal de Physiol. et de Pathol. générale, X, p. 127-132, 1908. Lacomme et Vanlande: Trichocéphale et fièvre typhoïde.

Méd. mod., p. 127, 1901. Matignon: Helminthiase intestinale, régime alimentaire et appendicite en Chine.

Méd. mod., p. 101, 1901. Metchnikoff: La pseudo-appendicite helminthiasique et son traitement.

Medical Record. New-York, 16 sept. 1905, LXVIII, 460.

G. Spezia: Sur le rôle du trichocéphale dans l'étiologie de la fièvre typhoïde.

Presse médicale, p. 161, 1901. Guinard : Appendicite à trichocéphale.

Presse médicale, p. 148, 1900. Guinard : Appendicite à répétition. Opération à froid. Ver intestinal vivant (trichocéphale mâle) dans l'appendice.

Quinzaine médicale, n° 4, p. 78, 1909. Les vers déterminent par leur toxicité des lésions spéciales de l'appendice.

